

HELSINGIN KAUPPAKORKEAKOULU  
Liiketoiminnan teknologian laitos



POTILAAN LUOTTAMUKSEN MERKITYS TERVEYDENHUOLLON  
VERKKOPALVELUIDEN KÄYTTÖÖNOTOSSA

HELSINGIN  
KAUPPAKORKEAKOULUN  
KIRJASTO

10230

Tietojärjestelmätiede  
Pro Gradu – tutkielma  
Joonas Siitonen / 71444  
Syksy 2006

Hyväksytty laitoksen johtajan päätöksellä 2 / 11 2006

arvosanalla hyvä, 70p.

Markku Sääksjärvi Matti Rossi

## **Alkusanat**

Kiitän tästä työstä ennen kaikkea niitä, jotka ovat sen valmiiksi saamiseen elämäni varrella vaikuttaneet. Tästä ei olisi selvitty yksin. Erityinen kiitos palvelukoti Omenatarhan henkilökunnalle ja asukkaille tähän tutkimukseen osallistumisesta. Kiitän myös Markku Sääksjärveä hänen työstään kärsivällisenä ohjaajana tämän pitkän matkan loppuun saattamiseksi. Ja kiitos urhealle oikolukijalle taistelusta pilkkuvirheitä vastaan, sellainen työ vaatii suoria sanoja ja ymmärtämistä siitä mitä toinen on yrittänyt ja yrittää sanoa.

Helsingissä 20.10.2006

Joonas Siitonen

Pro gradu-tutkielma  
Syksy 2006  
Joonas Siitonen

Tutkimus käsittelee potilaiden luottamuksen merkitystä terveydenhuollon verkkopalveluiden käyttöönotossa sekä verkkopalvelun kehittäjän mahdollisuuksia vaikuttaa tähän. Luottamus verkkopalveluita kohtaan määritellään potilaan valmiutena asettautua alttiiksi Internetin kautta tarjottavan verkkopalvelun toiminnoille perustuen potilaan odotuksiin siitä, että verkkopalvelu tekee sen mitä sen odotetaan tekevän, eikä jotakin muuta, riippumatta ympäristön häiriöistä, käyttäjän ja palvelun ylläpitäjän virheistä ja vihamielisistä hyökkäyksistä palvelua kohtaan. Määritelmä on Mayerin, Davisin ja Schoormanin (1995). Tämän tutkimuksen viitekehys on rakennettu Kim & Prabhakaran (2004) verkkopankkien luottamuksen sekä Parkerin (1998) tietoturvallisuuden ulottuvuuksien viitekehyyksiin.

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten potilaan luottamus verkkopalveluun vaikuttaa palvelun käyttöönottoon verrattuna TAM-mallin (Technology Acceptance Model, 1986) käytön helppouteen ja käytön hyödyllisyyteen. Tämän tavoitteen lisäksi tutkimuksessa selvitetään keinoja, joilla verkkopalvelun suunnittelija voi tukea potilaan luottamuksen syntymistä. Näitä keinoja lähestytään erään terveydenhuollon verkkopalvelun toiminnallisuutta tutkimalla. Lopulta esitellään uusi malli verkkopalveluiden luottamuksen arvioinnin viitekehyykseksi.

Tutkimuksessa haastateltiin kymmentä eri-ikäistä terveydenhuollon verkkopalveluiden potentiaalista käyttäjää. Haastattelussa selvitettiin ensin haastateltavien taipumusta luottamukseen, heidän luottamustaan terveydenhuollon palveluntuottajaansa sekä heidän luottamustaan Internetiin. Tämän jälkeen haastateltavat saivat lyhyesti testata tutkittavaa verkkopalvelua ja antaa sen jälkeen arvionsa sen luotettavuudesta, rakenteellisista varmistuksista, käytön helppoudesta ja käytön hyödyllisyydestä. Tämän jälkeen heiltä pyydettiin arviota heidän halukkuudestaan ottaa käyttöön testattu palvelu. Lopuksi haastateltavia pyydettiin asettamaan tutkimuksessa käytetyt tekijät järjestykseen sen mukaan, miten suuri merkitys niillä oli käyttöönoton kannalta.

Tutkimuksen tulokset tukevat hypoteesia siitä, että potilaan luottamuksella on merkitystä terveydenhuollon verkkopalveluiden käyttöönotossa. Vaikka käytön hyödyllisyys arvioitiin tärkeimmäksi tekijäksi, luottamuksen merkitys oli kuitenkin suurempi kuin verkkopalvelun käytön helppouden merkitys. Tärkeimpänä havaintona verkkopalvelun kehittämistä varten voidaan pitää sitä, että ihmisten nimet ja muut inhimilliset ominaisuudet verkkopalvelussa lisäsivät luottamusta. Tutkimuksessa havaittiin myös, että verkkopalvelun rakenteellisia varmistuksia harvoin huomattiin tai ymmärrettiin.

Avainsanat: luottamus, tietoturvallisuus, verkkopalvelu, terveydenhuolto



<b>ALKUSANAT .....</b>	<b>1</b>
<b>1 JOHDANTO .....</b>	<b>6</b>
1.1 TUTKIMUKSEN TARVE.....	6
1.2 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET .....	7
1.3 TUTKIMUKSEN KESKEISET KÄSITTEET .....	7
1.4 TUTKIMUKSEN RAJAUS .....	8
1.5 TUTKIMUKSEN RAKENNE .....	9
<b>2 LUOTTAMUS VERKKOPALVELUISSA JA VERKKOPALVELUIDEN KÄYTTÖÖNOTOSSA.....</b>	<b>10</b>
2.1 LUOTTAMUKSEN MÄÄRITELMÄ .....	10
2.2 LUOTTAMUS JA USKOTTAVUUS .....	11
2.3 LUOTTAMUKSEN ULOTTUVUUDET .....	11
2.4 OSAAMISEEN JA AIKOMUKSIIN PERUSTUVA LUOTTAMUS .....	13
2.5 LUOTTAMUKSEN SYNTYMISEN EDELLYTYKSET .....	14
2.5.1 Persoonallisuuteen perustuva luottamus.....	14
2.5.2 Institutionaalinen luottamus.....	14
2.5.3 Vuorovaikutukseen perustuva luottamus .....	15
2.5.4 Luottamuksen edellytyksien tutkimukseen käytettävät muuttujat.....	15
2.6 LUOTTAJA JA LUOTETTAVA .....	16
<b>3 VERKKOPANKKI-TUTKIMUS LUOTTAMUKSEN NÄKOKULMASTA ....</b>	<b>18</b>
3.1 VERKKOPANKKI-TUTKIMUKSEN VIITEKEHYS .....	18
3.1.1 Käyttäjän taipumus luottamukseen ja alustava luottamus e-kanavaan .....	19
3.1.2 Rakenteelliset varmistukset ja alustava luottamus elektroniseen kanavaan...	20
3.1.3 Vuorovaikutus ja alustava luottamus elektroniseen kanavaan .....	20
3.1.4 Käyttäjän luottamus verkkopankkiin ja omaksumiseen johtava käyttäytyminen .....	21
3.2 VERKKOPANKKI-TUTKIMUKSESSA KÄYTETYT MUUTTUJAT.....	21
3.2.1 Taipumus luottamukseen.....	21
3.2.2 Rakenteelliset varmistukset .....	22
3.2.3 Kuulopuheet.....	22
3.2.4 Käyttäjän luottamus pankkiin .....	23
3.2.5 Käyttäjän luottamus elektroniseen kanavaan pankkipalveluiden käytössä ....	24
<b>4 TIETOTURVALLISUUDEN ULOTTUVUUDET- JA TAM-MALLI.....</b>	<b>25</b>
4.1 TIETOTURVALLISUUDEN ULOTTUVUUDET-MALLI.....	25
4.2 TAM-MALLI JA INFORMAATIOTEKNOLOGIAN KÄYTTÖÖNOTTO.....	27
<b>5 YHTEENVETO TEORIASTA .....</b>	<b>29</b>
5.1 LUOTTAMUKSEN MÄÄRITELMÄ TÄSSÄ TUTKIMUKSESSA.....	29
5.2 VERKKOPANKKI-TUTKIMUKSEN JOHTOPÄÄTÖKSET JA SOVELTAMINEN TERVEYDENHUOLLON PALVELUIHIN .....	29
5.3 TERVEYDENHUOLLON VERKKOPALVELUIDEN MÄÄRITELMÄ.....	30



<b>6</b>	<b>EMPIRIAOSUUS.....</b>	<b>31</b>
6.1	TUTKIMUKSEN KOHDE .....	31
6.1.1	Terveydenhuollon verkkopalvelut Suomessa tutkimuksen tekohetkellä .....	31
6.2	TUTKIMUSONGELMA JA TUTKIMUKSEN TAVOITTEET .....	32
6.3	TUTKIMUSMALLI .....	33
6.4	TUTKIMUSMETODOLOGIA .....	34
6.5	VASTAAJIEN TAUSTATietoja.....	36
<b>7</b>	<b>TUTKIMUKSEN TULOKSET JA TULOSTEN ANALYYSI.....</b>	<b>39</b>
7.1	HAASTATELTAVIEN KÄSITYS LUOTTAMUKSEEN VAIKUTTAVISTA TEKIJÖISTÄ.....	39
7.1.1	Haastateltavan taipumus luottamukseen.....	39
7.1.2	Haastateltavan luottamus terveyspalveluiden tuottajaan.....	41
7.1.3	Haastateltavan luottamus elektroniseen kanavaan eli Internetiin .....	42
7.1.4	Luottamus terveydenhuollon verkkopalveluun .....	44
7.1.5	Rakenteelliset varmistukset (luottamusta vahvistavat rakenteet) .....	46
7.1.6	Kuulopuheiden vaikutus haastateltavaan .....	47
7.2	VERKKOPALVELUN KÄYTÖN HELPPOUS .....	48
7.3	VERKKOPALVELUN KÄYTÖN HYÖDYLLISYYS.....	49
7.4	VERKKOPALVELUN KÄYTTÖÖNOTTO.....	51
7.5	TUTKIMUKSEN KOHTEENA OLLIEN TEKIJÖIDEN ARVOSTUS .....	52
7.6	MUITA KOMMENTTEJA.....	53
7.7	VERKKOPALVELUN TESTAUKSEN TULOKSET TEEMOITTAIN .....	54
7.7.1	Käyttäjän navigointi .....	54
7.7.2	Otsikointi .....	54
7.7.3	Eriyisryhmien käyttöä tukevat toiminnot.....	54
7.7.4	Tuttuja palveluita muistuttavat toiminnot .....	55
7.7.5	Palaute käyttäjän tekemistä toimista .....	55
7.7.6	Symbolien ja kuvien käyttö .....	55
7.7.7	Inhimillisuus käyttöliittymässä .....	56
7.7.8	Verkkopalvelussa käytetyt termit.....	56
<b>8</b>	<b>YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....</b>	<b>57</b>
8.1	YHTEENVETO TUTKIMUKSESTA .....	57
8.2	LUOTTAMUKSEN MERKITYS TERVEYDENHUOLLON VERKKOPALVELUIDEN KÄYTÖN ALOITTAMISESSA.....	57
8.3	MALLI VERKKOPALVELUIDEN LUOTTAMUKSEN ARVIOINTIIN.....	58
8.3.1	Alustava luottamus.....	59
8.3.2	Luottamus elektronista kanavaa kohtaan ja luottamus verkkopalvelua sekä sen sisältämiä tietoja kohtaan .....	59
8.3.3	Käyttöönotto .....	60
8.4	TERVEYDENHUOLLON VERKKOPALVELUUN KOHDISTUVAN LUOTTAMUKSEN RAKENTUMISEN TUKEMINEN.....	60
8.4.1	Kehittämisehdotuksia verkkopalvelun suunnittelijalle luottamuksen näkökulmasta.....	61
8.5	TUTKIMUKSEN RAJOITTEET .....	62
8.6	JATKOTUTKIMUKSEN AIHEITA .....	63

<b>LÄHDELUETTELO.....</b>	<b>64</b>
KIRJALLISUUS JA ARTIKKELIT .....	64
MUUT LÄHTEET.....	68
KIINNOSTAVAA KIRJALLISUUTTA.....	69
<b>LIITE 1 TUTKIMUSLOMAKE.....</b>	<b>70</b>
<b>LIITE 2 HAASTATTELUIDEN TULOKSET .....</b>	<b>71</b>
<b>LIITE 3 YKSITYISKOHTAISIA KEHITYSEHDOTUKSIA TESTATUSTA</b>	
<b>VERKKOPALVELUSTA.....</b>	<b>73</b>

# 1 Johdanto

## 1.1 Tutkimuksen tarve

Kuluttajille tarjottavien verkkopalveluiden, kuten verkkopankkien, ongelmana on ollut hidas käyttöönotto. Yhtenä syynä hitaaseen käyttöönottoon voidaan pitää luottamuksen rakentumisen hitautta uusissa palveluissa (Chadwick 2001, 654).

Luottamuksen rakentuminen tietojärjestelmiin on tärkeää, koska ihmisten on voitava luottaa niiden toimintaan etenkin silloin, kun he antavat niihin luottamuksellista tietoa. Makrotaloudellisesta näkökulmasta uusien palveluiden hitaampi käyttöönotto kohottaa transaktiokustannuksia, kun joudutaan toimimaan pidemmän aikaa päällekkäisillä järjestelmillä ja palveluilla (Kts. Transaktioteoria mm. Ouchi 1980, 129–141; Williamson 1979; 1981, 548–577). Mikrotalouden eli yksittäisen yrityksen näkökulmasta myynnin kustannukset kasvavat, koska luottamusta kaupankäynnin osapuolten välille ei synny ja käyttöönotto viivästyy.

Luottamuksen rakentumisen oleellisena osana verkkopalveluissa on niiden turvallisuus. Ihmiset luottavat palveluun, jonka he kokevat turvalliseksi. Verkkopalvelut tarjotaan yleensä julkisen Internetin kautta, joka asettaa entistä kovempia vaatimuksia niiden turvallisuudelle. Sovellukseen kohdistuvien uhkien määrä lisääntyy, kun siihen kohdistuu paikallisten uhkatekijöiden lisäksi joukko globaaleja uhkia. Kun aikaisemmin sovelluksia käytettiin organisaatioiden sisäverkon suojissa, joutuu yksittäinen sovellus nyt suoraan kontaktiin julkisen Internetin kanssa. Käyttäjän on kuitenkin näissäkin tilanteissa voitava luottaa sovellukseen ja siihen että hänen siihen syöttämänsä tiedot pysyvät turvassa.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on osoittaa luottamuksen ja sitä kautta turvallisuuden tunteen merkitys terveydenhuollon verkkopalveluiden käyttöönotossa. Luottamuksen merkitystä ohjelmistojen käyttöönotossa on tutkittu verkkopankkipalveluissa, joten lähtökohdaksi on otettu näissä tutkimuksissa käytetty viitekehys. Terveydenhuollon



verkkopalvelut valittiin tutkimuksen kohteeksi, koska terveyspalveluissa voidaan luottamuksella olettaa olevan usein vielä pankkipalveluitakin merkittävämpi rooli palveluiden henkilökohtaisuuden vuoksi. Pankkipalveluissa palveluiden koostumus on enemmän transaktiopohjainen, kun taas terveyspalveluissa tarvitaan paljon henkilökohtaista ohjausta ja keskustelua. Lisäksi terveydenhuollon verkkopalveluissa tarvitaan paljon ihmisen tuottamaa tietoa, joten potilaan on luotettava verkkopalvelun lisäksi myös terveyspalveluiden tarjoajan henkilökuntaan.

Tutkimuksen tarkoituksena on myös etsiä niitä keinoja, joilla Internetin yli käytettävien verkkopalveluiden tuottajat voivat käyttöliittymää suunnitellessaan tukea luottamuksen rakentumista verkkopalveluun ja näin poistaa palveluiden käyttöönoton esteitä. Lopulta tutkimuksessa esitellään uusi verkkopalvelun luottamuksen arvioinnin malli.

## ***1.2 Tutkimuksen tavoitteet***

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää luottamuksen merkitys potilaille tutkittavan verkkopalvelun käyttöönotossa suhteessa verkkopalvelusta saatuihin hyötyihin ja koettuun käytön helppouteen. Luottamuksen merkityksen selvittämisen lisäksi selvitetään keinoja, joilla verkkopalvelun kehittäjä voi tukea potilaan luottamuksen rakentumista verkkopalveluun. Lopulta tarkastellaan tutkimuksessa esitettyä luottamuksen rakentumisen mallia ja pyritään kehittämään sitä tutkimuksen tulosten avulla.

## ***1.3 Tutkimuksen keskeiset käsitteet***

**Verkkopalvelulla** tarkoitetaan Internetin kautta www-selaimella käytettyä palvelukokonaisuutta. Palvelu on kehitetty käyttäjäryhmälleen jonkun tehtävän toteuttamista varten.

**Luottamuksella** tarkoitetaan luottavan osapuolen valmiutta alistua luotetun osapuolen toiminnan kohteeksi perustuen odotuksiin siitä, että luotettu osapuoli tekee luottavalle

osapuolelle tärkeän toiminnon, riippumatta siitä, voiko luottaja valvoa tai ohjailta toista osapuolta.

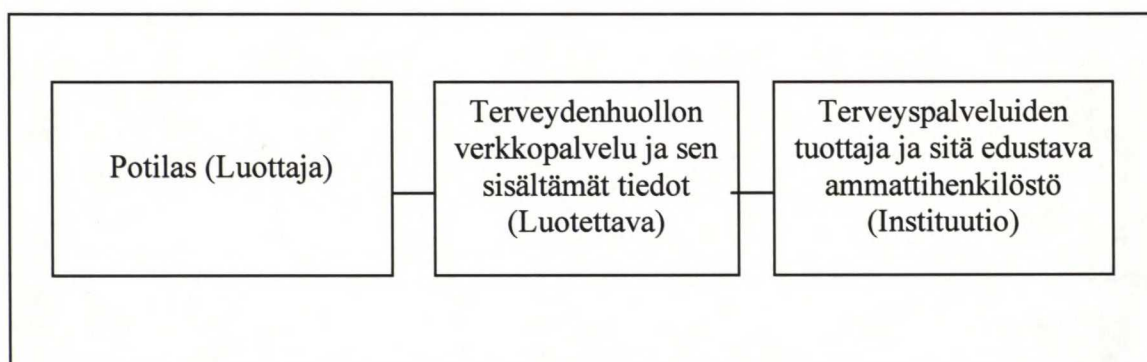
**Luottaja** on se luottamuksellisen suhteen osapuoli, joka on valmis alistumaan luotetun osapuolen toiminnan kohteeksi. Tässä tutkimuksessa se on terveydenhuollon asiakas eli potilas.

**Luotettava** on se luottamuksellisen suhteen osapuoli, jonka toiminnan kohteeksi luottaja alistuu.

#### ***1.4 Tutkimuksen rajaus***

Kuvassa 1 on esitetty tutkimuksen toimijakenttä, jonka mukaan tämä tutkimus on rajattu. Tutkimuksessa potilaasta käytetään myös termiä luottaja, hän luottaa terveydenhuollon verkkopalveluun ja sen sisältämiin tietoihin, joista tutkimuksessa käytetään myös termiä luotettava. Luotettavan palvelun taustalla on instituutio eli terveystalveluiden tuottaja ja sitä edustava ammattihenkilöstö.

Kuva 1. Toimijakenttä



Tässä tutkimuksessa verkkopalvelulla tarkoitetaan Internetin kautta tarjottavan verkkopalvelun käyttäjälle näkyvää osaa. Tähän kuuluvat sovelluksen käyttöliittymä ja sovelluslogiikka sekä tietoliikenneväylä, jonka avulla verkkopalveluun otetaan yhteys.

Tämän lisäksi sillä tarkoitetaan myös verkkopalvelun sisältämiä tietoja. Tutkimus siis käsittelee sekä potilaan luottamusta sovelluksen sisältämien tietojen uskottavuuteen että sovelluksen toimivuuteen.

Tutkimus on rajattu yhteen terveydenhuollon verkkopalveluun ja sen potentiaalsiin potilaskäyttäjiin. Instituutiota edustavat näiden potilaiden omat julkiset ja yksityiset terveydenhuollon palvelutuottajat ja niiden henkilökunta.

### ***1.5 Tutkimuksen rakenne***

Tutkimus koostuu teoriakatsauksesta ja empiirisen tutkimuksen osasta. Ensimmäisessä luvussa kerrotaan tutkimuksen tavoitteet, metodologia ja rakenne. Toisessa, kolmannessa ja neljännessä luvussa esitellään tutkimuksessa käytetyt käsitteet ja teorat, joiden pohjalta rakennetaan tutkimuksen viitekehys ja hypoteesi. Viidennessä luvussa tehdään tutkimuksen teorioista yhteenveto. Kuudennessa luvussa käydään läpi tutkimuksen metodologia, tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusmalli. Seitsemännessä luvussa kootaan yhteen tutkimuksen tulokset ja analysoidaan ne. Kahdeksannessa luvussa esitellään tutkimuksen tuloksista tehdyt johtopäätökset ja jatkotutkimuksen aiheet.



## 2 Luottamus verkkopalveluissa ja verkkopalveluiden käyttöönotossa

### 2.1 Luottamuksen määritelmä

Luottamukselle (engl. trust) on esitetty monia eri määritelmiä riippuen siitä, missä yhteydessä sitä on tutkittu. Tämän vuoksi Kim ja Prabhakar (2004, 50–64) käyvät läpi tutkimuksessaan luottamuksen erilaisia määritelmiä, jotka on tiivistetty kuvaan 2.

Kuva 2: Luottamuksen määritelmä (Kim & Prabhakar 2004, 52)

Tutkimus	Luottamuksen määritelmä
Currall ja Judge (1995, 151-170)	Yksilön luottamus toiseen osapuoleen, toisesta osapuolesta riippuvuudesta ja riskeistä huolimatta.
Mayer, Davis ja Schoorman (1995, 712)	Luottavan osapuolen valmius alistua luotetun osapuolen toiminnan kohteeksi perustuen odotuksiin siitä, että luotettu osapuoli tekee luottavalle osapuolelle tärkeän toiminnon, riippumatta siitä, voiko luottaja valvoa tai ohjailla toista osapuolta.
Michalos (1990, 619-638)	Verrattain hyvin informoitu asenne tai taipumus asettaa itsensä ja mahdollisesti myös muut haavoittuvaisiksi jonkin suuremman hyvän takia.
Hosmer (1995, 379-399)	Taloudellisten transaktioiden kontekstissa optimistiset odotukset sidosryhmän toiminnasta organisationaalisista haavoittuvuuksista ja riippuvuuksista huolimatta.

Rousseau ym. (1998, 393–404) suorittama kirjallisuuskatsaus osoittaa että kaikissa tutkimuksissa keskeisiä komponentteja ovat odotukset toisen luotettavuudesta ja valmius olla haavoittuvainen toisen osapuolen toimille.

Luottamuksen komponentit löytyvät myös kaikkein eniten siteeratusta Mayerin, Davisin ja Schoormanin (1995, 709–734) määritelmästä, jonka takia tässä tutkimuksessa

käytetään heidän määritelmäänsä luottamuksesta. Heidän määritelmänsä lähtee siitä, että luottaja asettaa itsensä alttiiksi eli toisin sanoen jotakin hänelle tärkeää voidaan mahdollisesti menettää luottamuksellisessa suhteessa.

Määritelmä pätee terveydenhuollon verkkopalveluihin, koska niissä käyttäjä antaa itsestään terveystietoja ja asettaa näin ollen itsensä alttiiksi verkkopalvelun turvallisuuden varaan. On tärkeää huomata, että tässä tapauksessa käyttäjän on luotettava sekä tiedonsiirtokanavaan eli Internetiin että verkkopalveluun palvelua käytettäessä.

## **2.2 Luottamus ja uskottavuus**

On huomattava että luottamus eroaa uskottavuudesta (engl. creditability, believability), vaikka niitä käytetään arkikielessä helposti synonyymeinä. Uskottavuus on tietojärjestelmän tuottaman tiedon ominaisuus, kun taas luotettavuus on tietojärjestelmän yleisen toimivuuden ominaisuus. (Tseng & Fogg 1999, 41.)

Tässä tutkimuksessa tutkitaan sekä verkkopalvelun rakenteen luotettavuutta että sen sisältämien tietojen uskottavuutta.

## **2.3 Luottamuksen ulottuvuudet**

Rousseau ym. (1998, 398–400) mukaan luottamus saa erilaisia muotoja sen rakentumisen eri vaiheissa. Seuraavan tyyppiset luottamuksen muodot tunnistetaan: a) Laskennallinen luottamus, b) vuorovaikutuksessa rakentuva luottamus ja c) institutionaalinen luottamus.

Laskennallinen luottamus perustuu odotuksiin luottamuksellisessa vuorovaikutussuhteessa saavutettavista hyödyistä ja menetyksistä. Luottamuksellista suhdetta lähdetään rakentamaan, mikäli odotukset saavutettavista hyödyistä ylittävät odotukset suhteen tuomista menetyksistä. Jos suhde oletetaan luottamuksen arvoiseksi, lähdetään sitä rakentamaan vuorovaikutuksessa luottajan ja luotettavan välille. Näin

syntyy vuorovaikutuksessa rakentuvaa luottamusta. Tämä luottamus perustuu toistuvista vuorovaikutuskokemuksista saatuihin havaintoihin ja luottajalle kulkeutuvan tiedon määrästä. Sekä laskennalliseen että vuorovaikutuksessa rakentuvaan luottamukseen vaikuttaa positiivisesti institutionaalinen luottamus. Institutionaalinen luottamus vahvistuu tai heikkenee varmistusten, turvaverkkojen ja muiden rakenteiden perusteella. (Rousseau ym. 1998, 400.)

Voidaan sanoa, että institutionaalinen luottamus tukee koko luottamuksen kehittymistä kriittiseen pisteeseen asti, joka mahdollistaa entistä suurempien riskien ottamisen luottajan ja luotettavan välisessä suhteessa (Sitkin 1995, 185–217).

Luottajan ja luotettavan välinen luottamus muuttuu ajan kuluessa (Miles & Creed 1995, 333–372). Luottamuksen kehittämisessä voidaan hahmottaa kolme vaihetta: 1) Rakentaminen, jonka aikana luottaja ja luotettava rakentavat tai uudistavat luottamustaan; 2) Vakiintuminen, jossa luottamus on jo olemassa; 3) Heikkeneminen, jonka aikana luottamus heikkenee ja lopulta häviää kokonaan (Rousseau ym. 1998, 396). Luottamuksen rakentumisen prosessi on esitetty kuvassa 3.

Kuva 3. Luottamuksen rakentumisen prosessi Rousseau ym. (1998, 396) mukaan.

Luottamuksen rakentumisen vaihe	Rakentaminen	Vakiintuminen	Heikkeneminen
Luottamuksen muoto	Laskennallinen luottamus	Vuorovaikutteinen luottamus	Vuorovaikutteinen luottamus
	Institutionaalinen luottamus		

Luottamuksen rakentamisvaiheessa laskennallinen ja institutionaalinen luottamus ovat merkityksellisiä. Vuorovaikutteinen luottamus kehittyy kuitenkin vasta vakiintumisvaiheessa. (Rousseau ym. 1998, 396.)



Rousseaun (1998, 396) määritelmän perusteella on verkkopalvelun käyttöönottoa tutkittaessa syytä rajata vuorovaikutteinen luottamus tutkimuksen ulkopuolelle.

## ***2.4 Osaamiseen ja aikomuksiin perustuva luottamus***

Myös toisenlaisia luottamuksen luokitteluja on esitetty. Luottamus voidaan jakaa osaamiseen perustuvaan luottamukseen ja aikomuksiin perustuvaan luottamukseen. Osaamiseen perustuva luottamus tarkoittaa luottamusta, jossa luottaja voi nähdä että luotettava kohde on luotettava sen olemuksen tai rakenteen perusteella. Aikomuksiin perustuvassa luottamuksessa luottaja perustaa arvionsa luottamuksesta kohteen oletettuihin aikeisiin niihin viittaavan käyttäytymisen perusteella. (Nooteboom ym. 1997, 311.)

Kun käsitellään luottamusta järjestelmään henkilön sijasta, voidaan aikomuksiin perustuva luottamus rajata pois, koska verkkopalveluilla itsessään ei ole aikomuksia. Voidaankin sanoa, että ainoastaan osaamiseen perustuvalla luottamuksella on tällöin ratkaisevaa merkitystä. Verkkopalvelussa osaaminen tarkoittaa sitä, että verkkopalvelu toimii kuten sen oletetaankin toimivan, eikä jotenkin toisin. (Kim & Prabhakar 2004, 52.)

Tarkemmin määriteltynä luottamus verkkopalvelun ”osaamiseen” tarkoittaa, että sen oletetaan toimivan ympäristön mahdollisista häiriötekijöistä, käyttäjän ja palveluntuottajan virheistä ja vihamielisten tahojen hyökkäyksistä huolimatta (Schneider 1998).

Verkkopalvelun kehittäjä määrittelee sen ”osaamisen”, joten luottamuksen kehittäminen jää hänen vastuulleen. Tämän vuoksi hänen tulisi huomioida luottamuksen rakentaminen verkkopalvelun suunnittelussa.

Toisaalta verkkopalvelua tarjoavan palveluntarjoajan kohdalla luottamus on aikomuksiin perustuvaa luottamusta, koska luottajan on luotettava siihen että palveluntarjoaja ei aio käyttää hyväkseen luottajan antamia tietoja. (Kim & Prabhakar 2004, 53.)

On esitetty, että luottamusta tulisi tutkia yhdistelmänä institutionaalista ja yksilön näkökulmaa (Roseau ym. 1998, 398). Tämän vuoksi Kim ja Prabhakar (2004, 53) tutkivat yksilöiden elektronisen kanavan eli Internetin avulla tekemiä transaktioita käyttäessään palveluita eli verkkopankkia, jonka toimittaa instituutio eli pankki.

## **2.5 Luottamuksen syntymisen edellytykset**

Luottamuksen rakentuminen on prosessi, johon tarvitaan tiettyjä edellytyksiä. Näitä luottamuksen edellytyksiä (Antecedents of Trust) tulee tutkia erillisenä kokonaisuutena, eikä niitä tule sekoittaa olemassa olevaan luottamukseen. (Mayer ym. 1995, 729.)

Luottamuksen rakentumisen edellytyksiä on tutkittu kolmesta näkökulmasta: yksilöllisenä ominaisuutena, institutionaalisenä ilmiönä ja henkilöiden välisen vuorovaikutuksen ominaispiirteenä (Bhattacharya ym. 1998; Lewicki & Bunker 1995).

### **2.5.1 Persoonallisuuteen perustuva luottamus**

Psykologian tutkimuksessa tutkijat tarkastelevat luottamuksen edellytyksiä yksilöllisenä ominaisuutena. Luottamus syntyy lapsen etsiessä tukea huoltajaltaan ja tämän sitä antaessa. Tästä rakentuu henkilön taipumus luottaa toisiin. (Rotter 1967, 651–665.)

Lapsuudessa rakentuneen luottamuksen lisäksi henkilöiden kulttuuristausta vaikuttaa heidän taipumukseensa luottaa toisiin (Hofstede 1980; Doney ym. 1998).

### **2.5.2 Institutionaalinen luottamus**

Institutionaalisen luottamuksen tutkijat käsittelevät luottamuksen edellytyksiä institutionaalisenä ilmiönä. Sen mukaan yksilön kokema luottamus syntyy tilanteen varmistuksista, vakuutuksista, turvaverkoista ja muista rakenteellisista elementeistä. Koska institutionaaliset rakenteet ovat paikoillaan tukemassa luottamuksellista

käyttäytymistä ihmiset uskovat että menestyminen on todennäköisempää. (Zucker 1986, 63.)

Zucker (1986, 63–64) jakaa rakenteelliset varmistukset kahteen tyyppiin: a) Henkilö- tai yrityskohtaisiin ja b) osapuolten välisiin varmistuksiin. Henkilöön sidottuja varmistuksia ovat esimerkiksi ammattinimikkeet, kuten lääkäri tai koulutuksen avulla saavutetut tittelit. Yritykseen sidotut varmistukset ovat esimerkiksi luotettavuutta vahvistavien organisaatioiden jäsenyydet ja laatustandardit. Osapuolten väliset varmistukset ovat esimerkiksi osapuolten tekemät sopimukset ja niiden ottamat vakuutukset sekä pörssit, joihin yritys on listautunut. Yhtenä tärkeimmistä osapuolten välisistä varmistuksista on valtion ja sen organisaatioiden sääntely eli lait, asetukset ja muut määräykset.

### ***2.5.3 Vuorovaikutukseen perustuva luottamus***

Markkinoinnin tutkimuksessa luottamuksen edellytyksiä käsitellään yleensä sosiaalisessa verkkoteoriassa. Näissä tutkimuksissa on todettu että luottamus voidaan siirtää yksilöltä toiselle. Muiden mielipiteet siis ohjaavat luottamuksen syntymistä. Yksilöiden mielipiteet vaikuttavat toisiinsa etenkin kun kyseessä on monimutkainen ja vaikeasti arvioitava tuote. (Granovetter 1973.)

Muun muassa viestinnän epäviralliset kanavat, kuten kuulopuheet (engl. Word-Of-Mouth, WOM) ovat pääasiallisia lähteitä jäseneltäessä markkinointi-informaatiota monimutkaisten ja vaikeasti arvioitavien tuotteiden kohdalla (Brown & Reingen 1987, 350).

### ***2.5.4 Luottamuksen edellytyksien tutkimukseen käytettävät muuttujat***

Luottamuksen edellytyksien tutkimuksessa tulee käsitellä kaikkia esitettyjä kolmea näkökulmaa, jotta voidaan saada kattava kuva luottamuksen edellytyksistä (Kim & Prabhakar 2004, 54). Kuvaan 4 on tiivistetty luottamuksen näkökulmat ja niiden tutkimiseen käytetyt muuttujat.



Kuva 4. Tutkimuksessa käytettävät muuttujat (Kim & Prabhakar 2004, 54)

Tutkimusala	Kuvaus	Tutkittavat muuttujat
Psykologia	Luottamus on yksilöllinen ominaisuus.	Taipumus luottamukseen
Johtaminen	Luottamus kertoo henkilön kokemasta turvallisuuden tunteesta, perustuen varmistuksiin, turvaverkkoihin ja muihin rakenteisiin.	Rakenteelliset varmistukset
Markkinointi ja sosiologia	Luottamus voidaan siirtää yhdeltä yksilöltä toiselle.	Kuulopuheisiin perustuvat suositukset

## 2.6 Luottaja ja luotettava

Aikaisemmissa luottamuksen tutkimuksissa ongelmia on usein aiheuttanut luottajan ja luotettavan epätarkka määrittely. Luottajan ja luotettavan määritelmän puuttuminen rohkaisee turhaan muuttamaan luotettavan viittauksen kohteita ja ominaisuuksia. (Mayer ym. 1995, 709.)

Tutkimuksissa on jätetty määrittelemättä, luottaako luottaja luotettavaan vai esimerkiksi kanavaan, jonka kautta tiedon siirto toteutetaan. Tämä on johtanut siihen että tiettyjä luottamuksen rakentumiseen vaikuttavia osa-alueita on jäänyt tutkimatta. Tutkimus on kohdistunut luottamukseen sosiaalisena ilmiönä (Jarvenpaa ym. 1998) ja luottamukseen toisia ihmisiä kohtaan (mm. Jarvenpaa & Leidner 1999) tai verkkokauppiaisiin (mm. Stewart 1999). Kuitenkin luottamuksen tutkimus luottajan ja elektronisten objektien välillä (esimerkiksi Internet ja sen kautta tarjottu verkkopalvelu), jota tarvitaan transaktion toteuttamiseen, on jäänyt tutkimuksessa taka-alalle.

Luottamus elektroniseen objektiin eroaa luottamuksesta ihmiseen. Voidaan sanoa, että ihmisen ominaisuuksiin liittyvät luottamuksen ulottuvuudet, kuten hyväntahtoisuus,

oikeamielisyys ja aikeet, eivät ole relevantteja tutkittaessa luottamuksen kehittymistä objektiin. (Kim & Prabhakar 2004, 54.)

Ihmisen ominaisuuksia ei ainakaan vielä voida hyväksyä nykyisten verkkopalveluiden yhteydessä puhuttaessa, kun otetaan huomioon että tekoälytutkimus ei ole vielä kyennyt kehittämään itsenäisesti toimivaa ja "ajattelevaa" tietokoneohjelmaa. Tämän takia nämä ominaisuudet voidaan rajata tämän tutkimuksen ulkopuolelle.

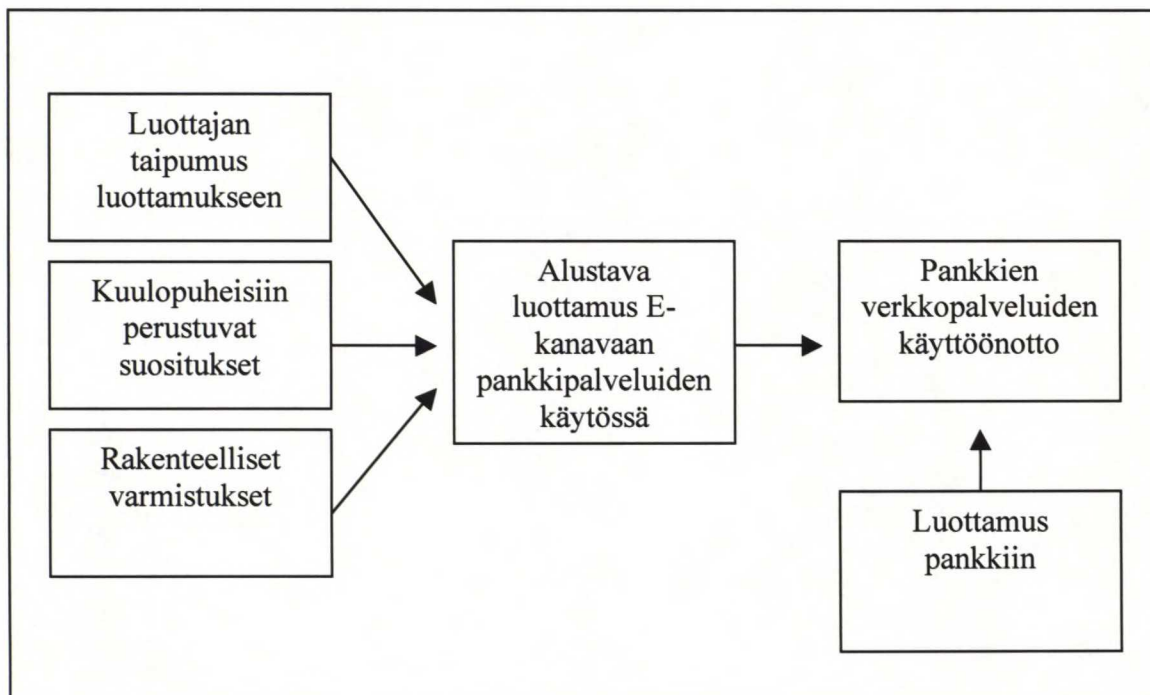
Mayer ym. (1995, 715) erottelivat tutkimuksessaan luottamuksen ja luottamuksen mahdollistaman käytöksen suhteessa riskiin. Luottamus edustaa tahtotilaa eli henkilön tai yhteisön valmiutta riskin ottamiseen ja luottamuksen mahdollistama käytös taas tarkoittaa riskin hyväksymistä ja toimintaa riskistä huolimatta. Varsinainen verkkopalvelun käyttöönotto on siis luottamuksen mahdollistamaa toimintaa ja sitä ennen pitää olla olemassa jo jonkinlainen luottamus.

### 3 Verkkopankki-tutkimus luottamuksen näkökulmasta

#### 3.1 Verkkopankki-tutkimuksen viitekehys

Kim ja Prabhakar (2004, 55) esittelevät tutkimuksessaan mallin, joka esittää käyttäjän alustavan luottamuksen pankin e-kanavaan ja luottamuksen pankkiin selittävinä tekijöinä verkkopankkien käyttöönotolle. Malli erottelee luottamuksen (alustava luottamus e-kanavaan) ja luottamuksen mahdollistaman käyttäytymisen (verkkopankin käyttöönotto). Heidän mallissaan alustava luottamus ei perustu suoraan kontaktiin pankin kanssa, vaan ennemminkin luottamuksen edellytyksiin, joita ovat käyttäjän taipumus luottamukseen, kuulopuheet ja rakenteelliset varmistukset. Malli on esitetty kuvassa 5.

Kuva 5. Tutkimusmalli (Kim & Prabhakar 2004, 55)





Luottamuksen edellytykset mahdollistavat sen, että käyttäjä voi luoda ennakkokuvan ilman suoraa käyttökokemusta verkkopankista. Tutkimuksessa käyttäjän oletetaan olevan ensin pankin asiakas ennen kuin hän käyttää verkkopankkia. Tästä johtuen käyttäjällä on jonkinlainen luottamus pankkia kohtaan ennen käytön aloittamista. Tämä tutkimusasetelma perustuu siihen, että ennen verkkopankin käyttöönottoa asiakkaalla on oltava tili pankissa. (Kim & Prabhakar 2004, 55.)

Tutkimuksessa rajattiin ulkopuolelle riippuvuus, joka mahdollisesti vallitsee luottamuksen edellytysten ja käyttäjän pankkiin kohdistaman luottamuksen välillä. Tämä tehtiin, jotta tutkimusmalli olisi riittävän yksinkertainen, ja koska tämä ei ollut oleellista tutkimuskysymysten kannalta. (Kim & Prabhakar 2004, 55.)

### ***3.1.1 Käyttäjän taipumus luottamukseen ja alustava luottamus e-kanavaan***

Tärkeiden ihmisten luottamuksen arvoinen toiminta menneisyydessä muodostaa positiivisen perustan luottavaisen persoonallisuuden kehittymiseen. Taipumus luottamukseen on henkilön ominaisuus, joka pysyy vakiona tilanteesta riippumatta. (Sitkin & Pablo 1992, 17–18.)

Kim ja Prabhakar (2004, 56) päättelivät tästä, että taipumus luottamukseen vaikuttaa näin ollen tilanteeseen, jossa rakennetaan alustavaa luottamusta johonkin kohteeseen.

Tilanteissa, joissa palvelusta ei saada suoraa tietoa, vaan voidaan luottaa ainoastaan odotuksiin, on todennäköistä että taipumuksella luottamukseen on merkittävä vaikutus henkilön alustavaan luottamukseen (McKnight ym. 1998, 486–487).

Koska ensimmäistä kertaa verkkopankkia käyttävillä henkilöillä ei ole kokemusta tästä kanavasta pankkiasioinnissa, on oletettavaa, että heidän taipumuksensa luottamukseen vaikuttaa alustavan luottamuksen syntymiseen elektronista kanavaa kohtaan (Kim & Prabhakar 2004, 56).

### ***3.1.2 Rakenteelliset varmistukset ja alustava luottamus elektroniseen kanavaan***

Institutionaalisen luottamuksen tutkijat käsittelevät luottamuksen edellytyksiä institutionaalisena ilmiönä. Sen mukaan yksilön kokema luottamus syntyy tilanteen varmistuksista, vakuutuksista, turvaverkoista ja muista rakenteellisista elementeistä, jotka ovat olemassa odottamattomista tilanteista selviytymistä varten. (Zucker 1986, 53.)

Tarvittavat rakenteelliset varmistukset ovat erityisen relevantteja verkkopankkien yhteydessä, koska kuluttajat kokevat luonnollisesti epävarmuutta elektronisen kanavan uutuuden takia (Jarvenpaa & Todd 1996, 60).

Kuluttajan asioidessa pankissa fyysisessä maailmassa, hänellä on yleensä monia perusteita luottamuksen rakentamiseen, kuten pankkivirkailijoiden ammattimainen olemus ja luottamusta herättävä pankkirakennus. Nämä perusteet ovat kuitenkin minimaalisia verkkopankkien yhteydessä. Tämän vuoksi rakenteellisten varmistusten kehittäminen on tärkeää rakennettaessa kuluttajan luottamusta elektroniseen kanavaan. (Kim & Prabhakar 2004, 56.)

### ***3.1.3 Vuorovaikutus ja alustava luottamus elektroniseen kanavaan***

Luottamuksen siirto on keino, jolla alustava luottamus voidaan rakentaa tuntemattomaan objektiin, kuten esimerkiksi Internetiin (Stewart 1999, 77).

Muun muassa viestinnän epäviralliset kanavat, kuten kuulopuheet, ovat pääasiallisia lähteitä jäsenettäessä markkinointi-informaatiota monimutkaisten ja vaikeasti arvioitavien tuotteiden kohdalla (Brown & Reingen 1987, 350–351).

Verkkopankkipalveluiden palvelun tasoa on vaikea arvioida ilman ensikäden tietoa. Tästä syystä Kim ja Prabhakar (2004, 56) arvioivat, että kuluttajien päätöksentekoon vaikuttaa informaatio, jota kuullaan muilta. Jos kuluttaja kuulee positiivisia huomioita

verkkopankeista, hän kykenee rakentamaan suuremman alustavan luottamuksen sitä kohtaan.

#### ***3.1.4 Käyttäjän luottamus verkkopankkiin ja omaksumiseen johtava käyttäytyminen***

Verkkopankin käytön omaksuminen on luottamuksellisen käyttäytymisen muoto, joka tarkoittaa että kuluttaja ottaa riskin, koska hän asettaa itsensä mahdollisesti vaaralliseen tilanteeseen. (Kim & Prabhakar 2004, 56.)

Luottamus toimii yleisenä positiivisena asenteena ja ohjaavana tekijänä vaikuttaen henkilön käyttäytymiseen toista sosiaalista toimijaa kohtaan. Luottamus lisää luottamuksellisen käyttäytymisen todennäköisyyttä, koska luottamus lievittää pelkoja vuorovaikutussuhteeseen mahdollisesti liittyvistä negatiivisista seurauksista. Koska verkkopankkitoiminnassa täytyy luottaa sekä elektroniseen kanavaan että pankkiin itseensä, on niitä tutkittava erikseen. (Kim & Prabhakar 2004, 56.)

### ***3.2 Verkkopankki-tutkimuksessa käytetyt muuttujat***

Kim ja Prabhakar (2004, 56) käyttävät tutkimuksessaan Likert-tyyppistä mittaria, jossa kukin väittämä arvostellaan seitsemän kohtaisella asteikolla. Heidän tutkimuksensa on luonteeltaan kvalitatiivinen ja se tehtiin verkkopankin sivuilla vieraileville henkilöille Internet-kyselynä. Seuraavissa kappaleissa esitellään muuttujat, joita he ovat tutkimuksessaan käyttäneet.

#### ***3.2.1 Taipumus luottamukseen***

Psykologian tutkimuksessa luottamuksella viitataan usein henkilön taipumukseen tehdä positiivisia ennakko-olettamuksia asioista. Nämä ennakko-olettamukset ohjaavat edelleen henkilön luottamuksellista toimintaa (mm. Rotter 1967). Tähän henkilön taipumukseen tehdä positiivisia ennakko-olettamuksia viitataan yleisesti taipumuksena luottamukseen



(Mayer ym. 1995, 715). Taipumusta luottamukseen mitataan yleisesti Rotterin (1967) kehittämillä mittareilla.

### **3.2.2 Rakenteelliset varmistukset**

Institutionaalista luottamusta on tutkimuksissa usein pyritty mittaamaan rakenteellisten varmistusten avulla (mm. McKnight ym. 1998). Rakenteelliset varmistukset ovat rakenteita, jotka takaavat sen että luottamuksellinen käyttäytyminen toteutuu ja antavat luottajalle uskoa siihen, että vuorovaikutuksen onnistuminen on todennäköistä (Kim & Prabhakar 2004, 57).

Kim & Prabhakar (2004, 57) käyttävät tutkimuksessaan Shapiron (1987) ja Zuckerin (1986) esimerkkejä rakenteellisista varmistuksista, joita ovat lainvoimaiset sopimukset, lupaukset/varmistukset, vakuutukset, riippumattomat auditoinnit ja lainsäädäntö.

### **3.2.3 Kuulopuheet**

Yleinen tapa mitata luottamuksen siirtämistä henkilöiden välillä on kuulopuheiden eli maineen tutkimuksen avulla. Sen vaikutuksen tiedetään olevan merkittävä kuluttajan käyttäytymiseen vaikuttava tekijä. Kuulopuheiden vaikutus jaetaan yleensä kahteen osaan eli vuorovaikutussuhteen sisältöön (engl. Relational Content) ja muotoon (engl. Relational Form). Vuorovaikutuksen sisältö tarkoittaa sitä osaa vuorovaikutussuhteesta, joka syntyy viestien sisällön perusteella. Vuorovaikutussuhteen muoto taas tarkoittaa sitä osaa suhteesta, joka säilyy riippumatta vuorovaikutussuhteen sisällöstä. Suhteessa välitettyjen viestien sisällössä keskeisiä ovat tuotteisiin tai palveluihin liittyvät arviot (engl. Referral Content). (Brown & Reingen 1987, 351–352.)

Vuorovaikutussuhteen sisältö sisältää paljon instrumentaalisia vihjeitä (engl. Instrumental Cue), joka siis yleensä liittyy enemmän tuotteen tai palvelun teknisiin tai suoritusperusteisiin ominaisuuksiin. Instrumentaalisen vihjeen vastakohta on tunteisiin

vetoava (engl. Affective Cue), joka käsittelee tuotteesta syntyviä mielikuvia. (Duhan ym. 1997, 284–285.)

Vuorovaikutuksen sisältöä voidaan mitata esimerkiksi keskustelun kohteena olevan objektin hyödyllisyydellä, riskittömyydellä, helppokäyttöisyydellä, luotettavuudella ja sillä, onko sen käyttö vaivan arvoista (Kim & Prabhakar 2004, 57).

Yksi keskeinen osa vuorovaikutussuhteen muodon arviointia on suhteen lujuus (engl. Tie Strength) (Burt 1982). Suhteen lujuutta ilmennetään esimerkiksi sosiaalisen suhteen tärkeydellä, sosiaalisen kontaktin toistumistiheydellä ja sosiaalisen suhteen tyypillä (Granovetter 1973; Weimann 1983).

Suhteen muoto ei siis välttämättä vaikuta suhteessa välitettyjen viestien sisältöön. Muodoltaan täysin erilaisissa vuorovaikutussuhteissa voidaan kuitenkin edelleen välittää saman sisältöisiä viestejä ja toisin päin. Esimerkiksi hyvältä ystävältä voidaan kuulla negatiivisia asioita tuotteesta tai palvelusta ja saman sisältöisiä viestejä voi toisaalta tulla myös hyvän päivän tutulta.

#### **3.2.4 Käyttäjän luottamus pankkiin**

Kim ja Prabhakar (2004, 57) käsittelevät tutkimuksessa käyttäjän aikaisempaa luottamusta pankkiin käyttöönottoon vaikuttavana muuttujana. Tällä muuttujalla mitataan käyttäjän organisaatiota kohtaan kokemaa luottamusta.

Cummings & Bromiley (1996) tunnistavat tutkimuksessaan kaksi merkittävää organisaation luottamuksen ulottuvuutta: 1) Uskomus siihen että organisaatio tekee kaikkensa täyttääkseen antamansa lupaukset ja 2) Uskomus siihen että organisaatio ei hyödynnä tarjoutuvia mahdollisuuksia muiden kustannuksella, vaikka sille tarjoutuisikin tilaisuus tähän.

### 3.2.5 Käyttäjän luottamus elektroniseen kanavaan pankkipalveluiden käytössä

Koska tutkimus käsittelee luottamusta verkkopalveluun eli elottomaan objektiin, on osaamiseen perustuva luottamus olennainen luottamuksen muoto. Aikomuksiin perustuvaa luottamusta ei tarvitse huomioida, sillä Internetillä itsellään ei ole aikomuksia; ainoastaan siellä olevilla toimijoilla on. Schneiderin (1998) tunnistamat Internetin osaamiseen perustuvan luottamuksen ulottuvuudet on tiivistetty kuvaan 6.

Schneiderin (1998) esittämän listan alakohta turvallisuus vastaa usein arkikielessä sanaa tietoturvallisuus. Tietoturvallisuus tai tarkemmin tietoresurssin turvallisuus määritellään yleensä tiedon suojattavien ominaisuuksien kautta.

Kuva 6: Internetin luottamuksen ulottuvuudet (Schneider 1998)

Osaamiseen perustuvan luottamuksen osa-alueet	Kuvaus
Oikeellisuus (engl. Correctness)	Järjestelmä tuottaa hyväksyttävää syötettä, kaikkia siihen annettuja syötteitä vastaavasti.
Saatavuus (engl. Availability)	Voidaan luottaa siihen että järjestelmä jatkaa toimintaansa tietyistä oletetuista virheistä huolimatta.
Luotettavuus (engl. Reliability)	Järjestelmän kyky toimia juuri niin kuin sen oletetaan toimivan.
Turvallisuus (engl. Security)	Varmistaa että järjestelmä kykenee vastustamaan hyökkäyksiä, jotka voivat vaarantaa sen tietoja ja tarjoamia palveluita.
Selviytymiskyky (engl. Survivability)	Järjestelmä kykenee tuottamaan tietyn palvelutason vihamielisessä ympäristössä.

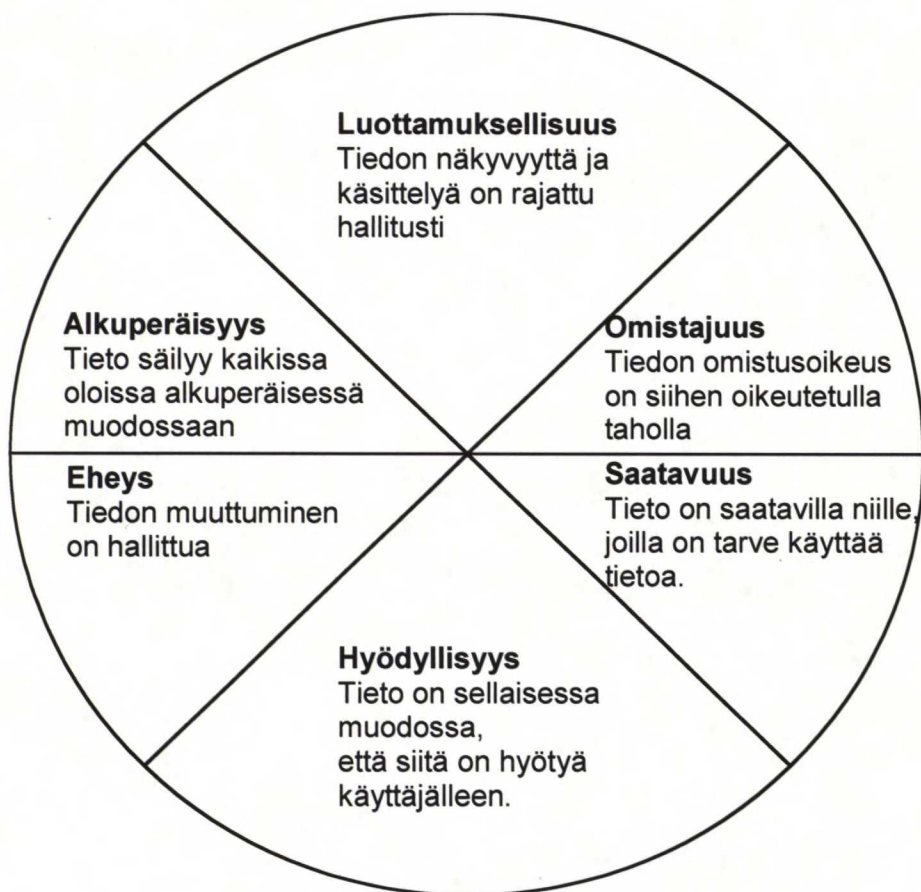


## 4 Tietoturvallisuuden ulottuvuudet- ja TAM-malli

### 4.1 Tietoturvallisuuden ulottuvuudet-malli

Tietoturvallisuuden ominaisuudet ovat perinteisesti olleet luottamuksellisuus, eheys ja saatavuus (Esimerkiksi Miettinen 1999; Paavilainen 1998). Tähän määritelmään on myöhemmin lisätty myös hyödyllisyys, alkuperäisyys ja omistajuus (Parker 1998, 230).

Kuva 7. Tietoturvallisuuden ulottuvuudet (Parker 1998, 230)



On huomattava, että luottamuksellisuus eroaa luottamuksesta. Luottamuksellisuus tarkoittaa tiedon näkyvyyden ja käsittelyn rajaamista hallitusti, jotta käyttäjien luottamus tietojärjestelmää ja siihen syötettyjen tietojen turvallisuutta kohtaan säilyisi.

Vaikka tiedon käyttäjät eivät aina tiedon ominaisuuksia ajattelisikaan, sisältyvät ne yleensä ihmisten vaatimuksiin omien tietojen käsittelyn kohdalla. Esimerkiksi verkkokaupan yhteydessä (kts. Arajou & Arajou 2003, 3-4) käyttäjä haluaa turvata omien tietojensa yksityisyyden eli tietojen luottamuksellisuuden. Lisäksi toivotaan, että omat tiedot eivät muutu jonkun toisen toimesta eli halutaan säilyttää tietojen eheys. Tietoihin halutaan myös päästä käsiksi silloin, kun se itselleen sopii eli halutaan säilyttää tietojen saatavuus.

On huomattava, että esimerkiksi Tsengin ja Foggin (1999, 41) esittelemä järjestelmän tuottaman tiedon uskottavuus on tietoturvallisuuden ulottuvuuksien toteutumisen seuraus. Voidaan esimerkiksi kysyä, uskooko henkilö siihen, että tieto säilyy muuttumattomana järjestelmässä. Mikäli henkilö uskoon tämän, hän pitää tietoja ainakin näiltä osin uskottavina. Järjestelmän tuottaman tiedon uskottavuutta voidaan siis tutkia mittaamalla näistä kuudesta ulottuvuudesta muodostettuja muuttujia. Tämän vuoksi tässä tutkimuksessa käytetään tietoturvallisuuden ulottuvuuksista muodostettuja muuttujia, jotta voidaan selvittää kuinka uskottavana tutkittavaa terveydenhuollon verkkopalvelua pidetään.

Tutkimuksessa pyrittiin löytämään asioita, joita sovelluksen kehittäjä voi tehdä, jotta käyttäjän luottamus paranee ja sovelluksen käyttöönotto tehostuu. Verkkopalvelun kehittäjä ei voi vaikuttaa Internetin yleiseen maineeseen tai käyttäjän kokemaan luottamukseen sitä kohtaan. Hän voi kuitenkin vaikuttaa kaikkiin Schneiderin (1998) listassa mainittuihin ulottuvuuksiin, kun ne liittyvät sovellukseen. Samoin hän voi vaikuttaa Miettisen (1999) ja Paavilaisen (1998) esittämiin ominaisuuksiin. Parkerin (1998) esittämiin ulottuvuuksiin (hyödyllisyys, alkuperäisyys ja omistajuus) hän voi vaikuttaa, mutta niiden mittaaminen on vaikeaa, koska yleisesti ne ilmennetään sovelluksessa muualla kuin käyttöliittymässä, joten käyttäjien mielipidettä ei ole mahdollista selvittää näiltä osin tässä tutkimuksessa.

Kim ja Prabhakar (2004, 55) eivät tutkimuksessaan erottele käyttäjän luottamusta Internetiin ja toisaalta luottamusta sen päälle toteutettuun sovellukseen.



Käyttöliittymäsuunnittelun kannalta on kuitenkin tärkeää tietää, mitkä osat sovelluksessa parantavat käyttäjän luottamusta, ja mitkä osat luottamuksen rakentumisesta johtuvat yleisestä luottamuksesta Internetiin. Tästä johtuen tässä tutkimuksessa luottamus näitä osia kohtaan erotetaan toisistaan. Toisin sanoen halutaan selvittää, mikä ihmisen luottamuksen rakentumisesta johtuu yleisestä asenteesta Internetiä kohtaan, ja mikä taas sovelluksen toiminnasta.

Verkkopalveluiden kohdalla henkilöön tai yritykseen sidottuja varmistuksia ovat esimerkiksi Versignin ([www.verisign.com](http://www.verisign.com)) tai jonkun muun varmenneorganisaation myöntämät varmenteet, tietosuojaselosteet jne. Osapuolten välisiä varmistuksia ovat mm. käyttäjäsopimukset, verkkopalvelun ottamat vakuutukset ja lainsäädäntö.

Terveystieteiden verkkopalveluissa laki asettaa omat vaatimuksensa potilaan tietojen turvaamiselle (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista). Lisäksi yksityisyyden suojaan liittyvässä lainsäädännössä (Suomen Perustuslaki ja Tietosuojalaki) asettaa aina henkilötietojen kohdalle omat vaatimuksensa. Lainsäädännön asettamat vaatimukset sovelluksen tulee joka tapauksessa täyttää, joten niitä ei tässä tutkimuksessa käsitellä. Voidaan todeta, että terveydenhuollossa yhteiskunta on jo tehnyt paljon työtä institutionaalisen luottamuksen rakentamiseksi ja tämän vuoksi on todennäköistä, että terveydenhuollon palveluntuottajiin luotetaan voimakkaasti. Onkin oletettavaa, että ihmisten pelot luottamuksen rikkoontumisesta liittyvät muihin osa-alueisiin.

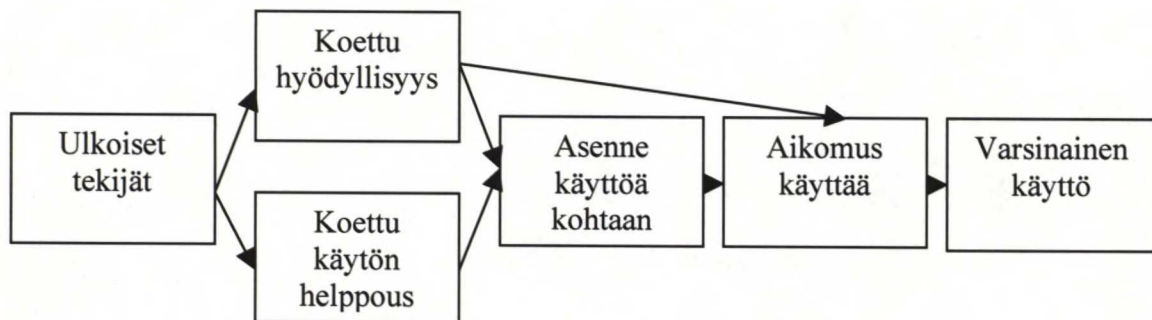
## ***4.2 TAM-malli ja informaatioteknologian käyttöönotto***

TAM (Technology Acceptance Model) eli teknologian hyväksymisen -malli pyrkii löytämään selityksen uusien informaatioteknologioiden hyväksynnälle ja käyttöönotolle (Davis 1986 ja 1989). TAM-malli on kehitetty TRA (Theory of Reasoned Action) -mallin pohjalta, joka on yleisesti hyväksytty malli ihmisen käyttäytymisen ennustamiseen ja selittämiseen (Ajzen & Fishbein 1980). Toisin sanoen TAM-malli perustuu hyvin testattuun teoriaan, ja se on myös testattu moneen kertaan erilaisissa tutkimuksissa (Chen ym. 2002, 705).



TAM-mallin mukaan keskeisiä tietojärjestelmien hyväksynnän ennustajia ovat koettu hyödyllisyys ja koettu käytön helppous. Nämä kokemukset syntyvät ulkoisten tekijöiden kautta, kuten esimerkiksi verkkopalvelun käyttöliittymän kautta. Niiden perusteella rakentuu asenne verkkopalvelua kohtaan, josta seuraa aikomus käyttää sitä ja lopulta varsinainen pysyvä käyttö. (Davis 1986.)

Kuva 8: TAM-malli (Davis 1986)



Tässä tutkimuksessa käytetään kahta TAM-mallin suosittelemaa tekijää (käytön helppous ja hyödyllisyys) vertailuperusteena luottamukselle, koska ne ovat aikaisemmissa tutkimuksissa selittäneet hyvin käyttäjien asennetta tietojärjestelmän käytön jatkamista kohtaan. Niille on kehitetty mittarit, joita on mahdollista soveltaa myös tämän tutkimuksen haastatteluissa.

## **5 Yhteenveto teoriasta**

### ***5.1 Luottamuksen määritelmä tässä tutkimuksessa***

Tämän tutkimuksen määritelmä luottajan käytön alussa rakentuvasta luottamuksesta luotettavaan kohteeseen eli terveydenhuollon verkkopalveluun on kaksiosainen.

1) Luottajan ennen varsinaista käyttöönottoa rakentuva luottamus määritellään potilaan valmiutena asettautua alttiiksi Internetin kautta tarjottavan verkkopalvelun toiminnoille. Tämä luottamus perustuu potilaan odotuksiin siitä, että verkkopalvelu tekee sen mitä sen odotetaan tekevän, eikä jotakin muuta, riippumatta ympäristön häiriöistä, käyttäjän ja palvelun ylläpitäjän virheistä sekä vihamielisistä hyökkäyksistä palvelua kohtaan.

2) Luottamus terveydenhuollon palvelun tuottajaan eli instituutioon määritellään potilaan valmiutena asettua alttiiksi terveydenhuollon palveluntuottajan toimenpiteille. Tämä luottamus perustuu potilaan odotuksiin siitä, että terveydenhuollon palveluntuottajan edustaja tekee potilaalle tärkeän toimenpiteen riippumatta potilaan mahdollisuuksista valvoa tai hallita palveluntuottajan edustajan toimintaa.

### ***5.2 Verkkopankki-tutkimuksen johtopäätökset ja soveltaminen terveydenhuollon palveluihin***

Kim & Prabhakar (2004, 61) toteavat tutkimuksessaan, että käyttäjän taipumus luottamukseen, rakenteelliset varmistukset ja viestin sisältö kuulopuheissa ovat merkityksellisiä selittäjiä arvioitaessa alustavaa luottamusta elektroniseen kanavaan. Lisäksi he löysivät merkittävän yhteyden elektronista kanavaa koetun alustavan luottamuksen ja verkkopankkipalveluiden käyttöönoton väliltä. Heidän tutkimuksessaan todettiin kuitenkin, että luottamuksella pankkiin ei ollut merkitystä

verkkopankkipalveluiden käyttöönoton kannalta ja että kuulopuheiden viestin muotoa mitannut vuorovaikutussuhteen osapuolten välisen siteen lujuus ei ollut merkittävä muuttuja.

Terveystenhuollon palvelut ovat henkilökohtaisempia kuin pankkipalvelut ja on todennäköistä, että tämän vuoksi terveydenhuollon palveluntuottajaa kohtaan koettu luottamus on merkittävä tekijä. Tämän vuoksi tässä tutkimuksessa arvioidaan myös tämän muuttujan painoarvoa. Palvelun henkilökohtaisuuden vuoksi on hyvä tutkia myös sitä, miten suhteen lujuus mahdollisesti vaikuttaa luottamuksen rakentumiseen verkkopalveluita kohtaan.

### ***5.3 Terveystenhuollon verkkopalveluiden määritelmä***

Kun tutkitaan verkkopalvelua, joka toimii kanavana kahden osapuolen eli potilaiden ja terveyspalveluita tuottavan toimijan ammattihenkilöiden välillä tarvitaan määritelmä siitä, kuka luottaa ja keneen.

Tässä tutkimuksessa on kaksi luotettavaa tahoa, joihin potilaan eli luottajan täytyy luottaa. Nämä tahot ovat sähköinen kanava eli tässä tapauksessa Internet ja sen kautta käytettävä sovelluksen muodostama kokonaisuus sekä terveydenhuollon palveluntuottaja eli instituutio.

Tässä tutkimuksessa tehdään ero Kim ja Prabhakaran (2004, 55) käyttämään kuvaukseen elektronisesta kanavasta eli Internetistä. Internet toimii kyllä alustana, kun verkkopalveluita käytetään, mutta yhtä tärkeää osaa näyttelee käyttäjälle näkyvä verkkopalvelu. Tämä on se osa, johon sovelluksen kehittäjä voi parhaiten vaikuttaa, joten tämä näkökulma tukee paremmin tutkimuksessa asetettuja tavoitteita.



## **6 Empiriaosuus**

### **6.1 Tutkimuksen kohde**

Tutkimuksen kohteena ovat erään terveydenhuollon verkkopalvelun potentiaaliset käyttäjät. Verkkopalvelu on tarkoitettu potilaiden ja terveydenhuollon ammattihenkilöiden väliseen tiedonsiirtoon. Palvelu tarjotaan potilaalle terveydenhuollon palvelutuottajan Internet-sivuston kautta, josta on linkki varsinaiseen palveluun. Palvelu tuotetaan keskitetysti eli kaikki käyttäjät kytkeytyvät samalle palvelimelle sitä käyttäessään.

Verkkopalvelun käyttö tapahtuu Internetin kautta käytettävän sovelluksen avulla. Sovelluksen rakenne on sähköpostityyppinen eli käyttäjien kirjoittamat viestit ovat siinä keskeisessä osassa. Sovelluksen kautta voidaan lähettää esimerkiksi laboratoriotuloksia ja muita potilaan terveydentilaa koskevia tietoja, varata vastaanottoaikoja, kysyä terveydentilaa koskevia kysymyksiä sekä hallinnoida omia yhteystietoja ja kiinnostuksen kohteita. Tiedot varastoituvat sovelluksen arkistoon ja niihin voidaan palata myöhemmin.

Käyttäjät voivat lähettää tietoja sekä henkilökohtaisesti että useammalle vastaanottajalle. Potilas voi lähettää esimerkiksi viestin omalääkärilleen tai ottaa yhteyttä terveyskeskuksen laboratorioon. Viestien aiheet valitaan terveyskeskuksen valmiiksi määrittelemien aihepiirien avulla, jotta viestit ohjautuvat oikeaan paikkaan.

#### **6.1.1 Terveydenhuollon verkkopalvelut Suomessa tutkimuksen tekohetkellä**

Nykyisin Suomessa tarjottavat terveydenhuoltoon liittyvät verkkopalvelut ovat ajanvaraus, avoin kysymys-vastaus -palsta, terveystietokanta, tutkimustulosten ja muiden tietojen (esimerkiksi laboratoriotulokset) välittäminen sekä henkilökohtainen viestintä. Näistä interaktiivisia palveluita, joissa palvelu tarjoaa kommunikaatiokanavan osapuolten välille, ovat tutkimustulosten välittäminen, ajanvaraus (julkisessa terveydenhuollossa) ja henkilökohtainen viestintä. Tutkimustulosten välittämiseen tarvitaan ihminen, koska

jonkun hoitohenkilöstöön kuuluvan on tulkittava tuloksia. Ajanvarauksen erikoinen asema johtuu siitä että julkisessa terveydenhuollossa ajanvarauksia ei jaeta suuren kysynnän vuoksi suoraan vaan ajanvarauksia pyydetään terveystieteiskeskuksista. Tästäkin on toki poikkeuksia esimerkiksi laboratorioissa, joissa ajanvaraukset voidaan tehdä potilaan saaman läheteen perusteella.

Näitä interaktiivisia palveluita on kuitenkin käytetty Suomessa vasta noin vuoden verran, ja niiden yhteenlaskettu todellinen käyttäjämäärä liikkuu muutamissa sadoissa käyttäjissä.

## ***6.2 Tutkimusongelma ja tutkimuksen tavoitteet***

Verkkopalveluiden käytön aloittaminen, kuten minkä tahansa muunkin uuden asian aloittaminen on aina haasteellista. Palvelun kehittäjä voi monilla erityisesti käyttöliittymää koskevilla ratkaisuillaan helpottaa sen käyttöönottoa.

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää luottamuksen merkitys potilaille tutkittavan verkkopalvelun käyttöönotossa suhteessa verkkopalvelusta saatuihin hyötyihin ja koettuun käytön helppouteen. Luottamuksen merkityksen selvittämisen lisäksi selvitetään keinoja, joilla verkkopalvelun kehittäjä voi tukea potilaan luottamuksen rakentumista verkkopalveluun. Lopulta tarkastellaan tutkimuksessa esitettyä luottamuksen rakentumisen mallia ja pyritään kehittämään sitä tutkimuksen tulosten avulla.

Tutkimusongelmat ovat seuraavat:

- 1) Vaikuttaako luottamuksen rakentuminen terveydenhuollon verkkopalveluiden varsinaiseen käytön aloittamiseen, kun sitä verrataan käytöstä saataviin hyötyihin ja käytön helppouteen?
- 2) Millä tavalla luottamuksen rakentumista sovellukseen voidaan tukea käyttöliittymäsuunnittelussa?

- 3) Millä tavalla Kim & Prabhakaran (2004, 55) luottamuksen rakentumisen mallia ja Parkerin (1998, 230) tietoturvallisuuden ulottuvuudet mallia voitaisiin kehittää tulevia tutkimuksia varten?

### **6.3 Tutkimusmalli**

Tämän tutkimuksen malli on rakennettu mukaillen Kim & Prabhakaran vuonna 2004 tekemää tutkimusta verkkopankkien luottamuksesta. Heidän esittämänsä viitekehys hyväksytään tämän tutkimuksen tutkimusmalliksi. Heidän tutkimusmalliaan on laajennettu ottamaan huomioon myös hyvin paljon käytetyn Davisin vuonna 1986 esittelemän TAM-mallin käyttöönottoon vaikuttavat tekijät eli koettu käytön hyöty ja koettu käytön helppous. Tutkimusmalli on esitetty kuvassa 9.

Elektroninen kanava on jaettu kahteen osaan. Tutkimusmallissa on huomioitu, että käyttäjän yleinen luottamus Internetiä kohtaan saattaa erota luottamuksesta, jota hän kokee testaamaansa verkkopalvelua ja siellä olevien tietojen turvallisuutta kohtaan. Kuten Tseng & Fogg (1999, 41) tutkimuksessaan korostivat, on eroteltava tietojen uskottavuus ja tekniikan toimivuutta kohtaan koettu luottamus toisistaan. Internetin luottamusta tutkitaan Kim & Prabhakaran (2004, 57) muuttujilla, jotka eivät ota kantaa tietojen turvallisuuteen. Verkkopalvelua kohtaan koettua luottamusta sitä vastoin tutkitaan Parkerin (1998, 230) tietoturvallisuuden ulottuvuudet-mallin muuttujilla.

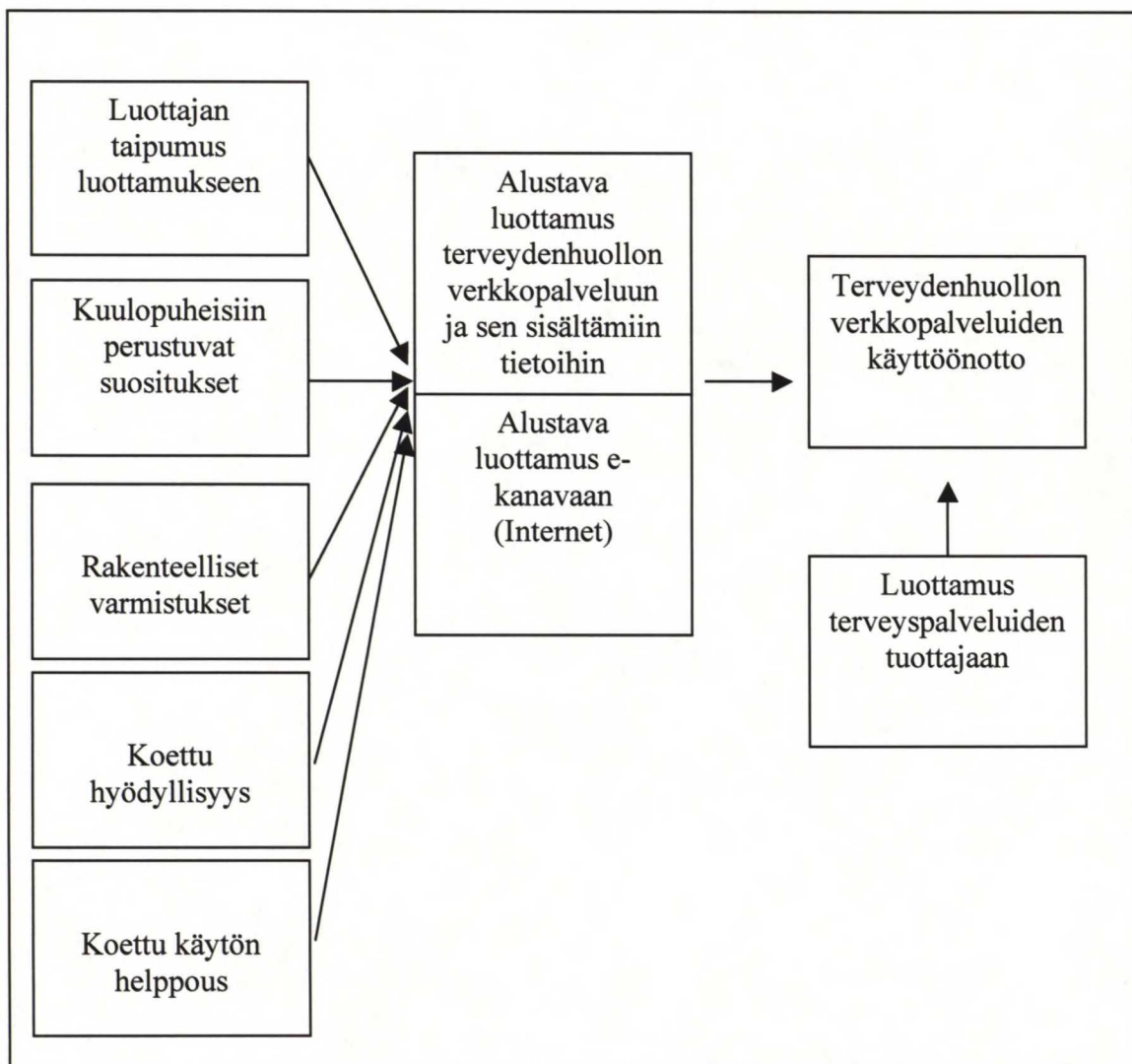
Tutkittavan kohteen eli terveydenhuollon verkkopalveluiden käytön vähyyden vuoksi kuulopuheisiin perustuvia suosituksia ei kannattanut tutkia kvantitatiivisesti. Terveydenhuollon verkkopalveluilla on vain joitakin satoja käyttäjiä, joten on erittäin epätodennäköistä että käyttäjät olisivat kuulleet verkkopalvelusta keneltäkään.



## 6.4 Tutkimusmetodologia

Tutkimusaineisto kerättiin tekemällä kymmenen henkilökohtaista haastattelua terveydenhuollon verkkopalvelun potentiaalisille käyttäjille ajalla 1.6.-13.7.2006. Viisi haastatteluista suoritettiin Vanhusten Palvelutaloyhdistys ry:n Omenatarhan palvelutalossa.

Kuva 9. Tutkimusmalli (Sovellettu Kim & Prabhakar 2004 mallista, Davisin 1986 TAM-mallista ja Parkerin 1998 tietoturvallisuuden ulottuvuudet -mallista)



Aluksi suoritettiin yksi koehaastattelu lomakkeen laadun varmistamiseksi. Tämän jälkeen valittiin kymmenen eri-ikäistä potentiaalista käyttäjää, jotka haastateltiin tutkimuslomakkeen avulla. Potentiaalisista käyttäjistä valittiin runsaasti vanhuksia, koska he ovat terveyspalveluita eniten käyttävä ryhmä (mm. Stakes 2004).

Taustakysymysten lisäksi tutkimuslomakkeessa oli luottamukseen, käytön helppouteen ja käytön hyödyllisyyteen sekä niiden keskinäiseen suhteeseen liittyviä kysymyksiä. Kysymysten lisäksi suoritettiin tutkittavan palvelun testaus. Testaus oli rakennettu niin, että ennestään tuntematon terveydenhuollon verkkopalvelu annettiin haastateltavan tutustuttavaksi. Haastateltavalle annettiin lista tehtäviä, joita hänen piti testattavassa palvelussa suorittaa. Aikaa testaukseen annettiin noin 15 minuuttia.

Tutkimus suoritettiin kahdenkeskisellä haastattelulla. Haastattelussa käytettiin pääosin avoimiin kysymyksiin perustuvaa lomaketta. Kyseessä oli siis pääosin kvalitatiivinen tutkimus. Avointen kysymysten tukena käytettiin kvantitatiivisia mittareita. Niiden tarkoituksena on pienentää riskiä siitä, että tutkija ymmärtää väärin sen mitä haastateltava on halunnut sanoa. Kun haastateltava itse määrittelee mielipiteensä numeerisella asteikolla sanallisen mielipiteensä lisäksi, tutkija voi tarkentaa kysymystä mikäli numeerinen arvo ja sanallinen selitys ovat ristiriidassa keskenään.

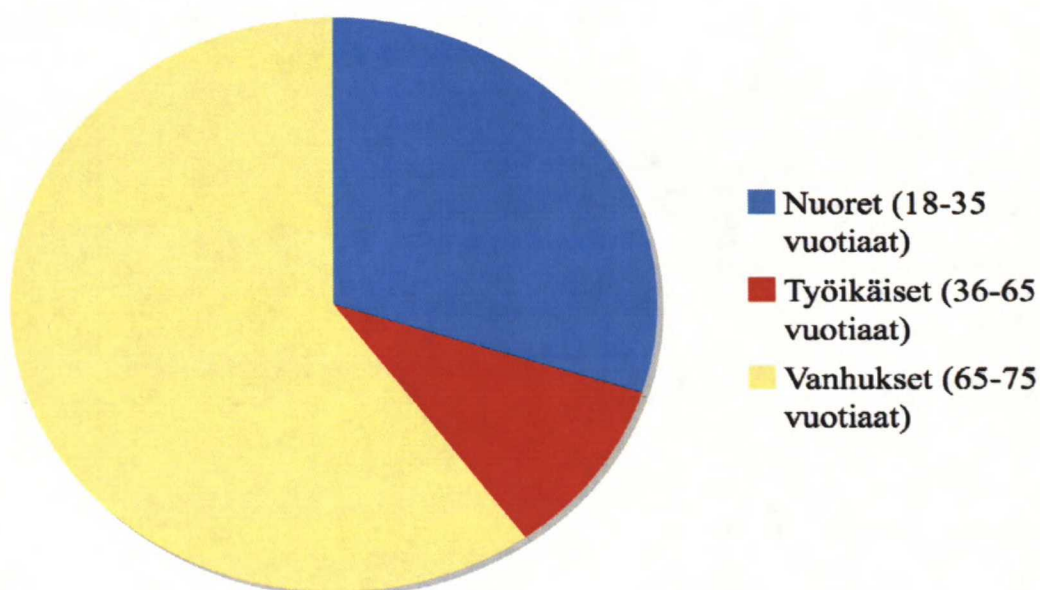
Tutkimuslomakkeen kvantitatiivisissa kysymyksissä käytetään yhtä lukuun ottamatta 1-7 kohtaista Likert-tyyppistä mittaria. Kysymyksessä 12 käytetään ordinaalisasteikkoa, jotta saadaan selville muuttujien keskinäinen järjestys. Avoimet kysymykset ovat viitteellisiä ja niihin tehdään tarkentavia kysymyksiä haastattelun etenemisen mukaan. Tutkimuslomake löytyy kokonaisuudessaan liitteestä 1.

Tutkimus on yksittäinen case-analyysi (Cunningham 1997, Eisenhardt 1989, Yin 1989 ym.). Case-analyysi valittiin siksi, että kyseessä on uudentyyppinen palvelu, josta ei vielä ole kerätty luotettavaa tietoa. Tutkimuksen yhtenä tavoitteena on luoda uutta teoriaa. Jatkossa tutkimuksissa tulee siis edelleen vahvistaa tämän tutkimuksen tulosten yleistettävyyttä.

## 6.5 Vastaajien taustatietoja

Kaikkien haastateltujen taustamuuttujat ja niiden jakautuminen on esitetty liitteessä 2. Vastaajista seitsemän eli suurin osa oli naisia. Vastaajien ikäjakauma on esitetty kuvassa 10. Haastateltaviksi pyrittiin valitsemaan henkilöitä erityisesti ikäryhmien ääripäistä, koska se tuo paremmin iän vaikutuksen näkyviin verkkopalveluiden käytössä. Ikäryhmät muodostettiin terveyspalveluiden käytön perusteella (Stakes 2004).

Kuva 10. Vastaajien ikäjakauma (N=10)

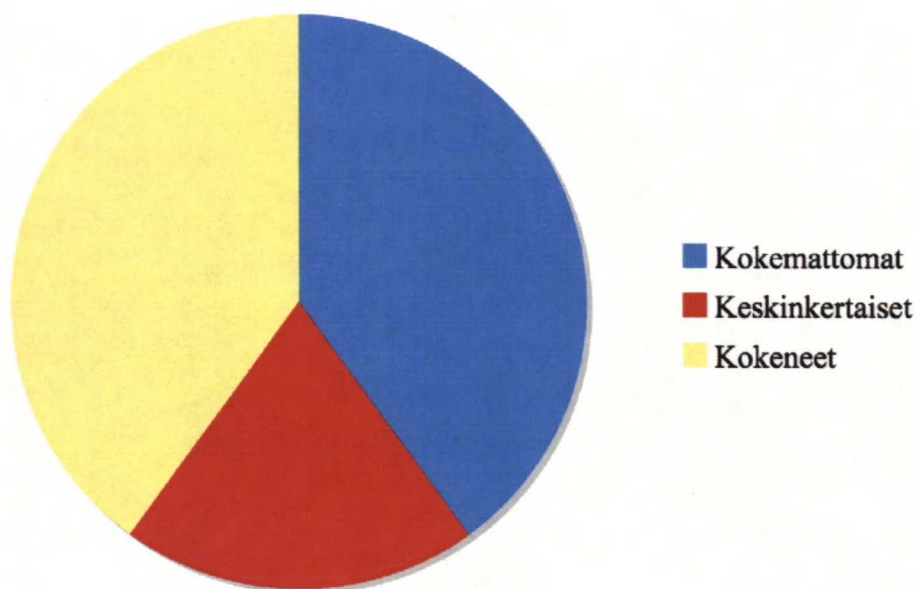


Käyttökokemusta kysyttiin kysymyksessä 1A. Haastateltavat valittiin tasaisesti käyttökokemuksen perusteella, jotta saatiin selville, vaikuttaako käyttäjän aikaisempi kokemus luottamukseen vai ei. Käyttäjäryhmiä lopulliseen arviointiin otettiin kolme,



jotka ovat kokemattomat (vastasivat ”en tunne lainkaan” tai ”en tunne juuri lainkaan”), keskimääräiset (vastasivat ”en tunne kovinkaan hyvin” tai ”tunnen jonkin verran” ja kokeneet (vastasivat ”tunnen hyvin tai ”tunnen erittäin hyvin”). Kuvassa 11 on esitetty käyttäjien jakautuminen näihin ryhmiin.

Kuva 11. Käyttäjien jakautuminen käyttökokemuksen perusteella. (N=10)



Haastateltavista nuoret 20-35-vuotiaat olivat kaikki kolme käyttäneet jonkin verran verkkopankkipalveluita. Vanhemmasta ikäryhmästä eli 65-75 -vuotiaista neljä ei ollut käyttänyt ollenkaan verkkopankkipalveluita. Tämä kuvastaa palveluiden käytön keskittymistä nuoriin ja vanhempien kokemattomuutta. On kuitenkin huomattava, että yksi vanhemman ikäryhmän edustaja käytti aktiivisesti verkkopankkia. Perusteluina tähän oli, että eläkkeellä on aikaa ja se vähentää tarvetta liikkua, kun liikkuminenkin on jo vaikeutunut iän myötä. Keskimäärin Suomessa verkkopalveluita 65-75 -vuotiaiden ikäryhmässä käyttääkin 28 prosenttia, joka on kuitenkin edelleen pieni luku verrattuna esimerkiksi 50-59 ikäryhmään, joista jo 60 prosenttia käyttää Internetiä (Tilastokeskus 2006).

Tutkimuksen tulokset käydään läpi näitä kolmea käyttökokemuksen perusteella muodostettua käyttäjäryhmää vertailemalla.

## **7 Tutkimuksen tulokset ja tulosten analyysi**

Tutkimuksen haastattelulomake on esitelty liitteessä 1 ja tutkimuksen kvantitatiivisen osan tulokset on esitetty liitteessä 2. Tutkimuksen kvantitatiivisten kysymysten keskiarvot on esitetty kuvassa 12.

Lomakkeen kysymyksistä muodostettiin muuttujat luottamukselle, käytön helppoudelle ja käytön hyödyllisyydelle. Muuttujat ja niistä saadut tulokset on esitetty tässä luvussa. Tämän lisäksi niiden keskinäisestä järjestyksestä käyttöönoton aloittamisen merkityksen suhteen tehtiin yhteenveto. Tämän luvun lopusta löytyvät lisäksi teemoittain järjestettynä haastattelun testiosuuden havainnot.

### ***7.1 Haastateltavien käsitys luottamukseen vaikuttavista tekijöistä***

#### ***7.1.1 Haastateltavan taipumus luottamukseen***

Kysymyksessä selvitettiin haastateltavan henkilökohtaista taipumusta luottamukseen. Sitä selvitettiin sekä avoimella kysymyksellä 2A että väittämällä 2B. Väittämässä ”täysin eri mieltä” eli vastaus 1 tarkoitti, että henkilö on taipuvainen luottamukseen ja vastaus 7 eli ”täysin samaa mieltä” sitä, että henkilö ei ole taipuvainen luottamukseen.

Väitteeseen ”kaikkien tulisi olla hyvin varovaisia käyttäessään uusia teknologioita” vastattiin keskiarvolla 3,2 eli haastateltavat olivat keskimäärin jonkin verran taipuvaisia luottamukseen.

Taipumuksessa luottamukseen ei vastaajien käyttökokemuksella ollut juurikaan merkitystä. Näytti jopa siltä, että kokemattomammat (keskiarvo 3) olivat hieman uteliaampia ja rohkeampia kokeilemaan uusia asioita kuin kaikkein kokeneimmat (keskiarvo 3,75).



Kuva 12. Tutkimuksen kvantitatiivisten kysymysten keskiarvot

Kysymyksen aihe ja numero	Kokemattomat (N=4)	Keskimääräiset (N=2)	Kokeneet (N=4)
<b>Taipumus luottamukseen</b>			
2B) Suhtautuminen uusiin asioihin	3	2,5	6,75
<b>Terveyspalveluiden tuottajaan</b>			
3B) Pitää lupauksensa	6	5,5	6,5
3C) Ei hyödynnä toisten heikkouksia	5,75	6	7
<b>Luottamus Internetiin</b>			
4A) Internet toimii kuten muutkin kanavat	5,5	6,5	4,75
4B) Internet toimii käyttökatkoksitta	3	5	4,5
4C) Internet toimii uhista huolimatta	3,25	6,5	4,75
<b>Luottamus verkkopalveluun</b>			
6A) Verkkopalvelu kestää hyökkäyksiä	4,75	6	5
6B) Verkkopalvelussa tietoni pysyvät turvassa	5,5	6	5,75
6C) Ulkopuoliset eivät voi muuttaa tietojani	5,5	6	5,75
6D) Palvelu on käytössäni tarvittaessa	4,5	6	6,25
6E) Kukaan muu ei voi esittää minua palvelussa	5,5	6	6
<b>Rakenteelliset varmistukset</b>			
7A) Verkkopalvelu on mielestäni rakennettu turvalliseksi	4,75	6	6,25
<b>Verkkopalvelun koettu käytön helppous</b>			
9A) Käytön oppiminen oli helppoa	4,25	6	5,25
9B) Käyttö on selkeää ja ymmärrettävää	4	5,5	5,5
9C) Käyttö on joustavaa	4,5	6,5	6,25
<b>Verkkopalvelun koettu käytön hyödyllisyys</b>			
10A) Nopeuttaa terveyspalveluiden saantia	4,75	6	7
10B) Säästää aikaani	5	6	6,75
10C) On hyvin hyödyllinen terveyspalveluiden käytön kannalta	4	6	6,75

Kysymys tarkentui haastatteluiden yhteydessä koskemaan tietotekniikkaa, koska haastateltavien mielestä heidän käyttäytymisessään on eroja riippuen siitä, mihin uuteen asiaan he luottavat.

Yksi yhteinen pelko oli kaikilla niillä, jotka haastattelussa olivat vähemmän taipuvaisia luottamaan tietotekniikkaan. He pelkäsivät hajottavansa jotakin, koska eivät ymmärtäneet sen toimintaa.

*”Pelkään, että jotakin menee rikki ja en osaakaan sitä sitten korjata.”*

*”Minusta tietokoneen käyttö tuntuu samalta kuin lentokoneessa istuminen, joku muu ohjaa sitä, joten en itse hallitse sen menoa.”*

Haastateltavien pelkoja näytti parhaiten poistavan ymmärrys asiasta.

*”Nämä ennakkoluulot häviävät parhaiten jos saan tietää, miksi minun pitää tehdä joku tietty asia.”*

### **7.1.2 Haastateltavan luottamus terveyspalveluiden tuottajaan**

Avoimen kysymyksen 3A lisäksi haastateltavien luottamusta terveyspalveluiden tuottajaan arvioitiin väittämien 3B ja 3C perusteella. Kummassakin väitteessä arvosana 1 tarkoitti, että haastateltava ei luottanut terveyspalveluiden tuottajaan ja arvosana 7 tarkoitti että haastateltava luotti terveyspalveluiden tuottajaan täysin.

Luottamus terveyspalveluiden tuottajaan sai kaikkien vastaajien vastausten perusteella arvosanaksi 6,2 eli vastaajat luottivat erittäin paljon terveyspalveluiden tuottajaan. Eri vastaajaryhmien välillä ei ollut mainittavia eroja. Tämän ymmärtää hyvin Suomessa, jossa terveyspalveluiden tuotanto on erittäin säädeltyä ja valvonta tiukkaa (mm. Lääninhallitus, Terveystieteiden tutkimuskeskus). Lait pätevät sekä yksityisellä että julkisella sektorilla, joten niiden välillä ei eroja ollut havaittavissa.

*”Luotan yleisesti terveyspalveluiden tuottajiin.”*

Kysyttäessä luottamuksesta terveystalveluiden tuottajaan haastateltavat alkoivat yleensä puhua hoidon onnistumisesta. Luottamus siis miellettiin helposti samaksi asiaksi kuin palvelun laatu. Palvelun laadusta oltiin montaa mieltä. Lääkäreiden vaihtuvuus haittasi potilaita.

*”Lääkäreiden vaihtuvuus hankaloittaa hoidon saantia”*

Yksi haastateltavista kuvasi jopa näin sairaalakäyntiään:

*”Minut on heitetty ainakin ihotautisairaalaan ulos”*

Yllättävä oli yhden haastateltavan kokemus siitä, että työterveyslääkäri ei määrännyt hänelle kalliita hoitoja, koska työnantajan edun mukaista ei ole nostaa työterveyshuollon kustannuksia liikaa.

*”...työnantaja näkökulma on aina mukana...niin pyritään näitä kalliita operointeja välttämään.”*

Paljon positiivistakin palautetta tuli ja erikoissairaanhoidon puolta pidettiin yleisesti parempana kuin perusterveydenhoitoa.

*”...heillä kaikki toimii eli alkuvalmistelut olivat hyvin suunniteltuja ja annettiin kirjallisesti...Eli luotan heihin täysin.”*

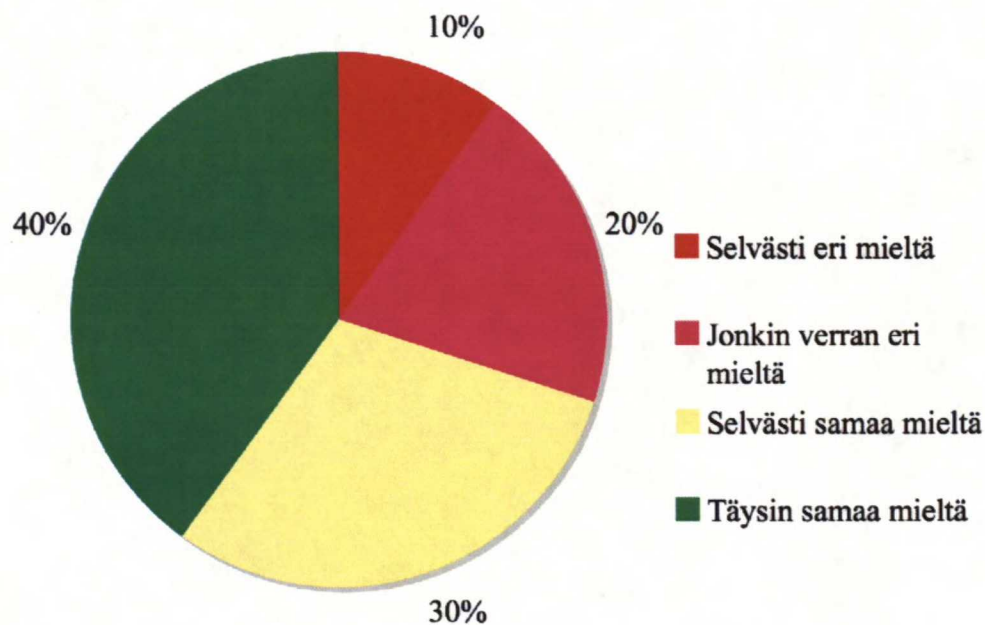
### **7.1.3 Haastateltavan luottamus elektroniseen kanavaan eli Internetiin**

Tällä kysymyksellä selvitettiin haastateltavan yleistä luottamusta Internetiä kohtaan. Sitä mitattiin kolmella väittämällä 4A, 4B ja 4C sekä avoimella kysymyksellä 4D. Kaikkien vastanneiden keskiarvo oli 4,6 eli Internetiin luotettiin jonkin verran.



Internetiin luotettiin yhtä paljon kuin puhelimeen. Väitteestä 4A “Odotan Internetin toimivan yhtä hyvin kuin puhelin” oli samaa mieltä tai selvästi samaa mieltä 70 % vastaajista (Kuva 13.).

Kuva 13. Internetiä kohtaan koettu luottamus, väite 4A: “Odotan Internetin toimivan yhtä hyvin kuin puhelin”.



Ne jotka eivät pitäneet Internetiä yhtä toimintavarmana kuin puhelinta, olivat kuitenkin ymmärtäväisiä:

*”Puhelin on kuitenkin vanhempi keksintö joten sen sietääkin toimia.”*

Internetiä kohtaan koetussa luottamuksessa näkyi yllättävän suuri ero keskimääräisten käyttäjien ja kokeneiden sekä kokemattomien ryhmien välillä. Kokeneet ja kokemattomat eivät odottaneet Internetin toimivan yhtä hyvin (Internetiä kohtaan koetun luottamuksen keskiarvo kokemattomien ryhmässä oli 3,9 ja kokeneiden ryhmässä 4,7) kuin keskimääräisten käyttäjien ryhmä, jonka keskiarvo vastaavan tekijän kohdalla oli 6.

Perusteluina kokeneiden ryhmässä alhaiselle keskiarvolle oli se että he olivat joutuneet tottumaan jopa kokonaisen päivän katkoksiin Internet-palveluissa. Kokemattomien ryhmässä perusteltiin alhaista keskiarvoa sillä että he olivat kuulleet monilta muilta käyttäjiltä Internetin toimimattomuudesta.

*”Siihen on jo niin tottunut että ei sellainen puolen päivää kestävä katkoskaan hetkauta.”*

Tietokoneviruksia kyllä pelättiin mutta harva oli valmis lopettamaan Internetin käytön niiden takia.

*”Internet on niin tärkeä minulle, että vaikka siellä sattuisi pahojakin juttuja, niin en voisi lopettaa sen käyttöä.”*

Virallisiin sivustoihin luotettiin täysin ts., jos virallinen taho on jonkun asian hyväksynyt sitä ei enää epäillä.

*”Luotan kyllä virallisiin ja virallisesti hyväksytyihin sivustoihin.”*

Luottamusta pidettiin tärkeänä erityisesti interaktiivisissa palveluissa, kuten verkkopankeissa.

*”Tiedonhakupalveluissa luottamus on jonkin verran tärkeää, mutta sen sijaan interaktiivisissa palveluissa erittäin tärkeää. Esimerkiksi verkkopankeissa.”*

#### **7.1.4 Luottamus terveydenhuollon verkkopalveluun**

Haastateltavilta kysyttiin verkkopalvelun testauksen jälkeen heidän luottamustaan kyseiseen verkkopalveluun. Tätä luottamusta tutkittiin viiden väittämän 6A, 6B, 6C, 6D ja 6E avulla. Tämän lisäksi kysyttiin luottamusta vahvistavia (kysymys 6F) ja luottamusta

heikentäviä tekijöitä (kysymys 6G). Yleisesti ottaen luottamus verkkopalveluun oli hyvä. Kaikkien viiden kysymyksen vastausten keskiarvo oli 5,6 eli haastateltavat olivat selvästi sitä mieltä, että palvelu on luottamuksen arvoinen.

Eri ryhmien välillä ei juuri ollut eroja. Kokemattomien käyttäjien keskiarvo oli 5,2, keskimääräisten 6 ja kokeneiden 5,8.

Luottamusta vahvistavina seikkoina nähtiin erityisesti ihmisten nimet palvelussa ja kertakäyttösalasanat normaalien salasanojen lisäksi. Tällaisen vahvan tunnistautumisen taakse laitettu tieto tulkittiin salassa pidettäväksi.

*“Salasanat ja sisäänkirjautuminen saavat minut ajattelemaan, että terveyspalvelut ovat yhtä henkilökohtaisia kuin pankkipalvelutkin.”*

Toisaalta joidenkin mielestä omat terveystiedot eivät ole kovinkaan salaisia.

*”Miksi kukaan rikollinen tekisi mitään minun terveystiedoillani. Eri asia, jos kyseessä on joku kuuluisa henkilö”.*

Mielenkiintoista on huomata, että kukaan haastatelluista ei ajatellut vaihtoehtoa, jossa joku muuttaisi esimerkiksi lääkkeen annostusohjeet palvelussa ja tämän jälkeen potilas ottaisi väärän annostuksen lääkettä. Turvallisuus hahmotettiin siis edelleen tietojen luottamuksellisuuden ja saatavuuden kautta, mutta tietojen eheyden merkitystä ei ymmärretty.

Useat tulkitsivat riittävän turvalliseksi sen, että terveyspalveluiden tuottaja oli palvelun ottanut käyttöönsä. Luottamus siis siirrettiin toisesta luotettavasta tahosta palveluun.

*“Koska terveysasema on palvelun hyväksynyt, on se turvallinen”*



Luottamusta heikensi jonkin verran se, että palvelua käytetään vielä vähän Suomessa. Samoin luottamusta heikensi se, ettei omaa nimeä näkynyt palvelussa; henkilökohtaisuus koettiin tärkeäksi. Samoin moni ajatteli, että lähetetyt viestit eivät suinkaan pysy lääkärin ja potilaan välisinä, vaan myös muu terveydenhoitohenkilökunta näkee ne. Tämä ei juuri haitannut paitsi erästä haastateltavaa, joka halusi hoitaa kaikkein henkilökohtaisimmat asiat kasvotusten.

Palautteen saaminen palvelun käytöstä, kuten viestien lähettämisestä, nähtiin tärkeänä luottamuksen takeena siitä, että palvelu toimii.

Haastateltavista osa näki, että käyttökatkoksia ei voi kuitenkaan estää, joten sillä ei ole suurta merkitystä.

Huomionarvoista on se, että haastateltavat mielsivät turvallisuuden ja luottamuksen synonyymeiksi. Ne asiat verkkopalvelussa, jotka koettiin luottamusta parantavaksi, lisäsivät haastateltavien mielestä palvelun turvallisuutta.

#### ***7.1.5 Rakenteelliset varmistukset (luottamusta vahvistavat rakenteet)***

Rakenteellisista varmistuksista kysyttiin verkkopalvelun testauksen jälkeen. Niistä kysyttiin väittämän 7A avulla ja tämän jälkeen käyttäjiä pyydettiin perustelemaan arvosanaa. Kaikkien käyttäjien keskimääräinen arvosana oli 5,6 eli rakenteelliset varmistukset koettiin selvästi riittäviksi. On kuitenkin tärkeä huomioda, että kokemattomien käyttäjien ryhmässä kolme neljästä haastatellusta vastasi väitteeseen “en osaa sanoa” (arvosana 4). Tämä johtuu siitä, että haastateltavat eivät ymmärtäneet esimerkiksi varmenteiden ja tietosuojaselosteiden merkitystä. Tämän vuoksi he eivät juuri huomanneet verkkopalvelun rakenteellisia varmistuksia. Kysyttäessä vastattiin yleensä salasanat luottamusta vahvistavaksi rakenteeksi. Tietosuojaselosteen mainitsi kaksi haastateltavaa, mutta sekin jää heiltä usein verkkopalveluissa lukematta, koska on liian pitkä. Myös lääkärin nimen näkyminen koettiin varmistukseksi palvelun turvallisuudesta. Rakenteellisten elementtien visuaalisuus on palvelussa vähäinen, joten

varmistukset saattoivat myös tämän vuoksi jäädä huomaamatta. On todennäköistä, että kuvin merkityt varmistukset, kuten sertifikaatti-kuvat, olisi huomattu paremmin.

*“Näistä rakenteellisista varmistuksista en osaa sanoa juuri mitään.”*

Mielenkiintoista on että tähän kysymykseen vastattiin hyvin selvästi samalla tavalla kuin edelliseenkin, kuten keskiarvoista ja vastauksien yhdenmukaisuudesta voidaan nähdä. Kuusi vastaajaa kymmenestä antoi tasan saman arvosanan sekä verkkopalvelun luotettavuudelle että rakenteellisille varmistuksille. Ihmiset mieltävät rakenteelliset varmistukset ja luottamuksen verkkopalveluun yhdeksi kokonaisuudeksi, eivätkä osaa erotella niitä toisistaan.

#### **7.1.6 Kuulopuheiden vaikutus haastateltavaan**

Kuulopuheiden vaikutusta selvitettiin kahdella avoimella kysymyksellä 8A ja 8B. Testatusta palvelusta ei ollut kuullut kukaan etukäteen, joten kysymys painottui kuulopuheiden vaikutukseen yleisesti uusien asioiden yhteydessä.

Kuulopuheiden merkitys näyttäisi vähenevän iän myötä. Nuoremmassa käyttäjäryhmässä 18–25 -vuotiaissa muiden kommentteja haluttiin kuulla ennen kokeilemista.

*“Minuun vaikuttaa paljon se mitä muut sanovat palvelusta. Huonot kokemukset muilla voivat estää käytön aloittamisen.”*

Ikäryhmässä 65–75 -vuotiaat ei paljoa kuunneltu muiden sanomisia, ainakaan negatiivisia kommentteja. Luotettiin omaan kokeiluun, eikä uskottu mitään ennen sitä. Positiiviset kommentit yleensä kuitenkin nopeuttivat kokeilemista.

*“Kokeilisin joka tapauksessa, vaikka muut sanoisivat mitä, haluan itse aina varmistua asioista.”*



*“Negatiiviset kommentit eivät voisi vaikuttaa minuun. Positiiviset voisivat lisätä jonkin verran kokeilunhaluani.”*

## **7.2 Verkkopalvelun käytön helppous**

Käytön helppoutta mitattiin kolmella väittämällä 9A, 9B ja 9C. Tämän lisäksi kysyttiin myös käyttöä helpottaneita tekijöitä (kysymys 9D) ja käyttöä vaikeuttaneita tekijöitä (kysymys 9E).

Testattu verkkopalvelu todettiin jonkin verran helppokäyttöiseksi eli väittämien vastausten keskiarvo oli 5,2. Täytyy ottaa huomioon, että kaikki käyttäjät käyttivät palvelua ensimmäistä kertaa ja vain 15 minuutin ajan. Tutkimuksessa mitattiin siis ensivaikutelmaa ja sen vaikutuksia käytön jatkamiseen. Helppokäyttöisyyden arvosanoissa voidaan huomata selkeä ero kokemattomien käyttäjien ryhmän keskiarvon 4,3 ja kokeneiden käyttäjien ryhmän keskiarvon 5,7 välillä. Tämän voidaan olettaa johtuvan siitä, että tottuneemmat käyttäjät pääsevät helpommin alkuun muista palveluista tuttujen toimintojen oppien avulla, kun taas kokemattomilla menee aikaa perustoimintojen opetteluun.

Haastateltavat pitivät palvelun käyttöä selkeästi joustavana. Haastateltavat olivat väitteen 9C kanssa selvästi samaa mieltä keskiarvolla 5,6 siitä, että käyttö on joustavaa. Tosin joustavuus sanaa ei ymmärretty täysin ja osa tulkitsi sen hyötyperusteisesti eli se säästi aikaa verrattuna puhelimessa jonottamiseen. Joustavuudella tarkoitetaan yleensä sitä, että käyttäjä voi esimerkiksi liikkua näppärästi paikasta toiseen, tai muokata verkkopalvelun käyttöliittymää omien toiveidensa mukaisesti (Kim & Prabhakar 2004). Palvelun käyttö miellettiin selkeäksi ja ymmärrettäväksi kysymyksessä 9B keskiarvolla 4,9. Erityisesti tähän saattoi vaikuttaa testauksen tiukka aikataulu. Tiukassakin tilanteessa moni sai kuitenkin ilman apua suoritettua pyydetty tehtävät. Käytön oppiminen eli kysymys 9A sai arvosanaksi 5, eli käyttö oli jonkin verran helppoa oppia. Käyttäjät olivat optimistisia, kuten seuraavasta kommentista voidaan päätellä:



*“Kyllähän tätä käyttämään oppisi.”*

Helppokäyttöisyyttä lisäsivät isot ja selkeät otsikot ja muista verkkopalveluista tutut piirteet sekä se, että kaikki paljon tarvittavat toiminnot löytyivät yhdestä valikosta heti etusivulta. Lisäksi kiiteltiin sitä, että ohjeet löytyivät kaikille sivuille ja ne aukesivat aina oikeasta kohdasta eli olivat sisältöriippuvaiset.

Helppokäyttöisyyttä vähensivät kovasti muista palveluista poikkeavat ratkaisut, esimerkiksi ajanvarauksen tekeminen ilman tuttua kalenteria. Lisäksi käyttäjiä häiritsi joidenkin sivujen koko eli niitä piti kelata ylös ja alas jotta näki koko sivun. Joidenkin painikkeiden tekstit olivat myös liian pieniä. Opastusvideota ja vaikeiden termien selityksiä toivottiin palveluun muutamaa otteeseen.

### **7.3 Verkkopalvelun käytön hyödyllisyys**

Verkkopalvelun käytön hyödyllisyyttä mitattiin kolmella väitteellä 10A, 10B ja 10C sekä kahdella avoimella kysymyksellä, joissa kysyttiin sekä käyttäjälle hyödyllisiä palveluita (kysymys 10D) että hyödyttömiä palveluita (kysymys 10E).

Palvelun käyttö todettiin selvästi hyödylliseksi, sillä väitteiden keskiarvo oli 5,8. Käyttäjryhmien välillä oli nähtävissä selkeitä eroja. Kokemattomat arvioivat palvelun jonkin verran hyödylliseksi keskiarvolla 4,6 ja keskimääräiset selvästi hyödylliseksi keskiarvolla 6. Kokeneiden käyttäjien ryhmä taas arvio palvelun todella hyödylliseksi arvosanalla 6,8. Tämä heijastelee sitä, että kokeneemmat käyttäjät ovat tottuneet käyttämään Internetiä asioidensa hoitamiseen ja he tietävät saavansa asiat nopeammin hoidettua kuin tavallisesti. Kokemattomammat käyttäjät eivät aina uskoneet pystyvänsä hoitamaan terveysasioitaan nopeammin Internetin kuin puhelimen kautta. Erään kokemattoman sanoin, joka oli hyödyllisyydestä täysin eri mieltä.

*“Minusta käytön hyödyllisyys riippuu ihmisen iästä. Nuoremmat, jotka tällaista oppivat käyttämään hyötyisivät varmasti. Itse selviän nopeammin puhelimen avulla.”*

Väitteeseen 10C vastattiin hieman muita kysymyksiä alemmalla keskiarvolla 5,5. Väitteiden 10A ja 10B keskiarvo oli 5,9. Tämä johtui yhden haastateltavan mukaan kysymyksen asettelusta, koska hyvin hyödyllinen on voimakas adjektiivi.

*“Ei hyvin hyödyllinen, mutta hyödyllinen kuitenkin.”*

Hyödyllisyyttä arvioitiin usein vertaamalla palvelua puhelimeen. Tällä hetkellä terveydenhuollon puhelinpalveluissa ongelmaksi nähtiin erityisesti jonotusaikojen pituus ja oikeiden ihmisten tavoittamisen hankaluus. Nähtiin, että tällainen verkkopalvelu vapauttaisi aikaa sekä potilaiden, että terveydenhuollon henkilökunnan päässä. Puhelinajoista voitaisiin siirtyä joustavampiin aikoihin, koska tämänkaltaisen sähköinen viestintä tapahtuu eriaikaisesti eli viestinnän osapuolten ei tarvitse olla samanaikaisesti paikalla.

*“Minusta on hyödyllistä, jos minun ei tarvitse jonottaa puhelimesta, vaan pääsen suoraan kysymään aikaa. Eikä tarvitse edes etsiskellä puhelinnumeroita.”*

*“Puhelimesta en ainakaan saa kiinni ketään ja eiköhän tämä helpota toisenkin pään käsittelyä.”*

*“Tämän kautta voin ottaa yhteyttä moniin henkilöihin, joten minun ei tarvitse soittaa keskuksen kautta ja kysellä eri henkilöiden puhelinnumeroita.”*

Ajanvarausten sähköinen tekeminen ja vastaanottoajan käyttämisen sijaan jostakin vaivasta sähköisesti kysyminen nähtiin verkkopalvelun hyödyllisiksi ominaisuuksiksi.

Vastaajat eivät pitäneet verkkopalvelua vastaanottokäyntien täydellisenä korvaajana, mutta osaa käynneistä ajateltiin voitavan hoitaa tätä kautta.

*“Palvelun avulla voisin kysyä pienempiäkin terveyteeni liittyviä asioita, vastaanotolla ne eivät aina tule mieleen.”*

*“Etäyhteydessä lääkäriin ei tietenkään voi tehdä kaikkea, sen tiedän.”*

Hyödylliseksi nähtiin myös laboratoriotulosten ja muiden tietojen saaminen sähköisesti ja asiakaspalautteen antaminen terveystietopalveluiden tuottajalle.

*“Uskon myös, että tätä kautta saisin nopeasti vastauksia, joten en kituisi ongelmien kanssa niin kauaa.”*

*“Minusta hyödyllisiä ovat asiakaspalautteen antaminen ja tiedotteet minua kiinnostavista terveyteen liittyvistä asioista.”*

#### **7.4 Verkkopalvelun käyttöönotto**

Ainoastaan yksi haastateltavista ei voinut kuvitella käyttävänsä terveydenhuollon verkkopalveluita tulevaisuudessa lyhyen testauksen perusteella. Kun tutkitaan hänen antamiaan arvosanoja eri muuttujille, nähdään viitteitä siitä, että luottamuksella on merkitystä käyttöönoton kannalta. Hän ei ollut kovinkaan taipuvainen luottamukseen, luotti kaikista haastatelluista vähiten terveydenhuollon palveluntuottajaan, ei luottanut Internetiin eikä testattuun verkkopalveluun. Rakenteellisia varmistuksia hän ei ollut huomannut. On kuitenkin muistettava, että kyseessä on vain yksi havainto, eikä yksinään sen perusteella tule tehdä yleistyksiä.

Yhdeksän kymmenestä haastatellusta ilmoitti lyhyen käytön jälkeen, että voisi kuvitella käyttävänsä tämänkaltaisia palveluita tulevaisuudessa. Tämä on vahva merkki siitä, että kysyntää ja potentiaalisia käyttäjiä tämänkaltaisille palveluille on. Perustelut olivat vaihtelevia. Jokaisella oli oma perustelunsa palvelun käyttöön, mutta lopputulos oli sama.



Osa vanhemman ikäryhmän 65–75 -vuotiaista koki, että he tarvitsisivat jonkun auttamaan käytön aloittamisessa, jotta se onnistuisi.

“...olen vakuuttunut sen hyödyllisyydestä ja helppoudesta. Uskon että sovelluksen käyttö parantaa terveydenhoitoni laatua.”

*“Jos hankin tietokoneen kotiini, niin käyttäisin varmasti.”*

*“Koulutusta tähän tarvitsisin, mutta voisin kyllä kuvitella käyttäväni.”*

*“Yhtä hyvin voisin tätä käytellä, kuin istua puhelimen ääressä. Mielenkiintoinen juttu.”*

Haastateltava, joka ei nähnyt verkkopalvelua tulevaisuudessa käyttävänsä, perusteli asian oman Internetin käyttönsä rajaamisella hauskanpitoon.

*“En aio käyttää mitään verkkopalveluita, jotka ovat muuta kuin hupia varten.”*

Mielenkiintoista on, että verkkopalvelun käyttöön positiivisesti suhtautuvien luottamusta mitanneiden muuttujien keskiarvo oli 5,8, kun taas käyttäjän joka ei verkkopalvelua jatkossa ottaisi käyttöönsä keskiarvo oli 2,8.

## **7.5 Tutkimuksen kohteena olleiden tekijöiden arvostus**

Kysymyksessä numero 12 kysyttiin, mitkä tutkimuksen tekijöistä ovat tärkeitä haastateltaville. Muuttujat piti ryhmitellä ne tärkeimmästä vähiten tärkeään antamalla niille järjestysnumerot yhdestä seitsemään.

Kaikkein tärkeimmäksi tekijäksi käytön jatkamisen kannalta haastateltavat katsoivat käytön hyödyllisyyden. Sen nimesi tärkeimmäksi tekijäksi viisi haastateltavaa. Toiselle

sijalle tullut luottamus terveyspalveluiden tuottajaan sai neljä ykkössijaa, joten nämä kaksi nousivat selkeästi muita tärkeämmiksi tekijöiksi. Kolmanneksi sijoittui luottamus terveydenhuollon verkkopalveluun ja neljänneksi käytön helppous.

Kuva 14. Haastateltavien tutkittujen tekijöiden arvostus

Sijoitus	Tekijä	Yhteenlasketut järjestyssijat	Yhteenlasketut ykkössijat
1.	Käytön hyödyllisyys	20	5
2.	Luottamus terveyspalveluiden tuottajaan	25	4
3.	Luottamus verkkopalveluun	32	
4.	Käytön helppous	38	1
5.	Rakenteelliset varmistukset	47	
6.	Luottamus elektroniseen kanavaan	50	
7.	Kuulopuheet	63	

## 7.6 Muita kommentteja

Haastateltavien vanhempi ikäryhmä eli 65–75 -vuotiaat ihmettelivät, miksi heidän ikäisiään ei tutkita tietotekniikkaan liittyvissä tutkimuksissa. Heillä on kuitenkin mielestään intoa ja aikaa ottaa käyttöön uusia palveluita. Tästä seurauksena ohjelmia ei nykyisin suunnitella heidän lähtökohdistaan.

Viimeisessä kysymyksessä etenkin vanhemmilla haastateltavilla oli vaikeuksia erottaa luottamusta elektroniseen kanavaan eli Internetiin, luottamusta testattuun terveydenhuollon verkkopalveluun ja rakenteellisia varmistuksia toisistaan. Kaikki haastateltavat sekoittivat rakenteelliset varmistukset ja luottamuksen verkkopalveluun toisiinsa.

Osa haastateltavista ei luottanut Internetiin, mutta saattoi kuitenkin luottaa “viranomaisten” eli terveydenhuollon palveluntuottajien verkkopalveluun.

## ***7.7 Verkkopalvelun testauksen tulokset teemoittain***

Yleisesti ottaen verkkopalvelua, jota siis käytettiin ensimmäistä kertaa ainoastaan 10–15 minuutin ajan, pidettiin helppokäyttöisenä ja loogisena. Parantamisen varaa löydettiin kuitenkin paljon. Seuraavaksi käydään läpi haastatteluissa esiin tulleet asiat teemoittain jäsennettynä. Yksityiskohtaisempi luettelo kehitysehdotuksista löytyy liitteestä 3.

### ***7.7.1 Käyttäjän navigointi***

Navigoinnista löydettiin paljon yleisiä käyttöliittymäsuunnittelun edellyttämiä parannusehdotuksia (mm. Nielsen 2000). Yhteenvetona voidaan sanoa että käyttäjät toivoivat johdonmukaista tapaa käyttöliittymän toteutukselle.

### ***7.7.2 Otsikointi***

Otsikointi ei aina ollut itsestään selvästi ymmärrettävää. Esimerkiksi kyseltiin tarkoittaako “Uusi resepti” uuden reseptin saamista vai vanhan reseptin uusimista. Otsikointia pidettiin tärkeänä selkeyttä lisäävänä tekijänä samalla tavalla kuin normaalissa tekstissäkin.

### ***7.7.3 Erityisryhmien käyttöä tukevat toiminnot***

Vanhusten tarpeiden huomioonottaminen ei käyttöliittymäsuunnittelussa aina ole itsestään selvää. Myös tässä palvelussa esimerkiksi “Aloita uusi keskustelu”-painike oli liian pienellä ja 65–75 -vuotiaiden ikäryhmästä kukaan ei löytänyt sitä ilman apua. Palvelusta puuttui myös tekstin koon muuttamiseen liittyvä painike. Vaikka tekstin koon muuttamisominaisuus kaikista nykyaikaisista Internet selaimista löytyykin, ei kyseinen ikäryhmä osannut sitä niistä etsiä. Tekstin koon muuttaminen aiheutti lisäksi palvelussa



muutoksia, jotka sekoittivat haastateltavia. Tekstin rivitys muuttui, joten sisennykset eivät enää toimineet asiat toisistaan erottavina tekijöinä.

#### **7.7.4 *Tutuja palveluita muistuttavat toiminnot***

Tutut toiminnot muista palveluista luovat turvallisuuden tunnetta ja luottamusta toimintojen kautta myös käyttäjään itseensä. Ne ovat siksi tärkeä asia, kun rakennetaan luottamusta verkkopalveluun.

Tästä hyvä esimerkki on viestipohjainen ajanvaraus, joka herätti kummastusta käyttäjissä. Visuaalisesti haastateltavat odottivat perinteistä kalenteria, josta valitaan vastaanoton ajankohta. Ehdotettiin, että ainakin nimi muutettaisiin "ajanvaraus"-nimestä "ajanvarauspyynnöt" -nimiseksi ja muutenkaan varausta ei tehtäisi vapaalla tekstikentällä vaan kalenterista. Lisäksi "aloita uusi keskustelu" -painike muutettaisiin tässä kohtaa "tee ajanvarauspyyntö" - tai "varaa uusi aika" -painikkeeksi.

Kertakäyttösalasanoille ehdotettiin uutta verkkopankeista kopioitua nimeä eli ne haluttiin muuttaa "avainlukuiksi".

#### **7.7.5 *Palaute käyttäjän tekemistä toimista***

Palaute luo luottamusta siihen, että haluttu toiminto on todella suoritettu. Esimerkiksi, kun haastateltavat lähettivät viestin lääkärilleen, he jäivät usein epätietoisuuteen siitä, oliko viesti todella lähtenyt. Viestin lähettäminen pääteltiin kyllä kellonajasta ja päivämäärästä, mutta toivottiin selkeää ilmoitusta asiasta.

#### **7.7.6 *Symbolien ja kuvien käyttö***

Symbolien ja kuvien käyttö nähtiin erittäin hyvänä asiana palvelun oppimisen helppouden kannalta. Kaikkia kuvia ei kuitenkaan ymmärretty. Ehdotettiin esimerkiksi, että liitetiedosto-kuva vaihdettaisiin johonkin muuhun. Nyt se on eräänlainen muistilappu, joka ei yhdisty mihinkään käyttäjälle tuttuun symboliin. Samoin sinisen

pallon merkitystä ei ymmärretty. Sinisen pallon tarkoitus on ohjata käyttäjä katsomaan pallolla merkittyä kohtaa valikosta ja muistuttaa siitä, että vastaanottaja ei vielä ole lukenut viestiä.

#### **7.7.7 Inhimillisyys käyttöliittymässä**

Haastateltaville erityisen tärkeitä olivat henkilöiden nimet palvelussa. Nämä inhimillisyyttä lisäävät tekijät mainitsi lähes jokainen. Oma nimi haluttiin näkyviin esimerkiksi muodossa "Tervetuloa Mikko Mallikas". Tämän katsottiin myös selkiyttävän sitä, että viestit kulkevat aina omalla nimellä, eikä nimeä tarvitse erikseen viesteihin kirjoittaa.

Käyttöliittymässä näkyvää lääkärin nimeä pidettiin erittäin tärkeänä turvallisuutta ja luotettavuutta herättävänä tekijänä. Samaa tietoa toivottiin myös sellaisiin aihepiireihin, joita lukee useampi kuin yksi lääkäri tai sairaanhoitaja.

#### **7.7.8 Verkkopalvelussa käytetyt termit**

Termien ristiriitaisuudet kiinnittivät käyttäjien huomion. Esimerkkinä tästä oli viestin Aihe -kentästä käytetyt nimitykset "Otsikko" ja "Aihe". Lisäksi tämä otsikko meni sekaisin jo kertaalleen valitun aihepiirin kanssa.

Osa haastateltavista piti palvelun vierasperäistä nimeä huonona ja he olisivat mielellään käyttäneet täysin suomenkielistä palvelua. Toisaalta nuorempi ikäryhmä 18–25 -vuotiaat eivät edes huomanneet asiaa. Tämä kertoo siitä, että Internetissä on totuttu näkemään englantia ja sitä ei sen vuoksi pidetä mitenkään ihmeellisenä asiana.

Haastateltavat kokivat asiakkaaksi nimittelyn tässä palvelussa loukkaavaksi. He olisivat mieluummin hoitoa saavia potilaita.

*"Asiakas nimitys saatetaan terveystalouden kohdalla kokea niin, että henkilö on pelkkä rahapussi. Potilaana kokee olevansa enemmän kuin asiakas."*

## **8 Yhteenveto ja johtopäätökset**

### ***8.1 Yhteenveto tutkimuksesta***

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää luottamuksen merkitystä terveydenhuollon verkkopalveluiden käyttöönotossa verrattuna aikaisemmissa teorioissa luotettaviksi havaittuihin TAM-mallin käytön helppous- ja käytön hyödyllisyys -muuttujiin. Luottamuksen merkityksen ja siihen vaikuttavien tekijöiden arvioinnin lisäksi terveydenhuollon verkkopalvelun testauksella etsittiin niitä muutoksia, joita verkkopalvelun suunnittelija voi tehdä vahvistaakseen käyttäjän kokemaa luottamusta. Tutkimuksen tavoitteena oli myös kehittää luottamuksen rakentumisen- (Kim & Prabhakar 2004, 55) ja tietoturvallisuuden ulottuvuudet- (Parker 1998, 230) malleja tulevia tutkimuksia varten. Tutkimus toteutettiin kymmenen henkilökohtaisen haastattelun avulla ja tässä luvussa esitellään tuloksista tehdyt päätelmät, jatkotutkimuksen tarpeet ja tutkimuksen rajoitteet.

### ***8.2 Luottamuksen merkitys terveydenhuollon verkkopalveluiden käytön aloittamisessa***

Tutkimuksen perusteella tärkein terveydenhuollon verkkopalvelun käyttöönottoa selittävä tekijä on palvelun hyödyllisyys. On kuitenkin merkittävää huomata, että luottamuksen rakentuminen terveystalveluiden tuottajaan nähtiin toiseksi tärkeimmäksi verkkopalvelun käytön aloittamiseen vaikuttavaksi tekijäksi. Kolmanneksi tärkeimmäksi nähtiin luottamus verkkopalveluun ja vasta neljäntenä tuli käytön helppous. Ensimmäiseksi tullut käytön hyödyn merkitys on todistettu monissa aikaisemmissa tutkimuksissa tärkeäksi, mutta yllättävää oli, että luottamus nousi toisen aikaisemmin tärkeäksi todetun tekijän eli käytön helppouden ohi. Tästä voidaan päätellä, että tulevien tutkimusten viitekehyksiin olisi syytä sisällyttää luottamus ja sitä mittaavat muuttujat.

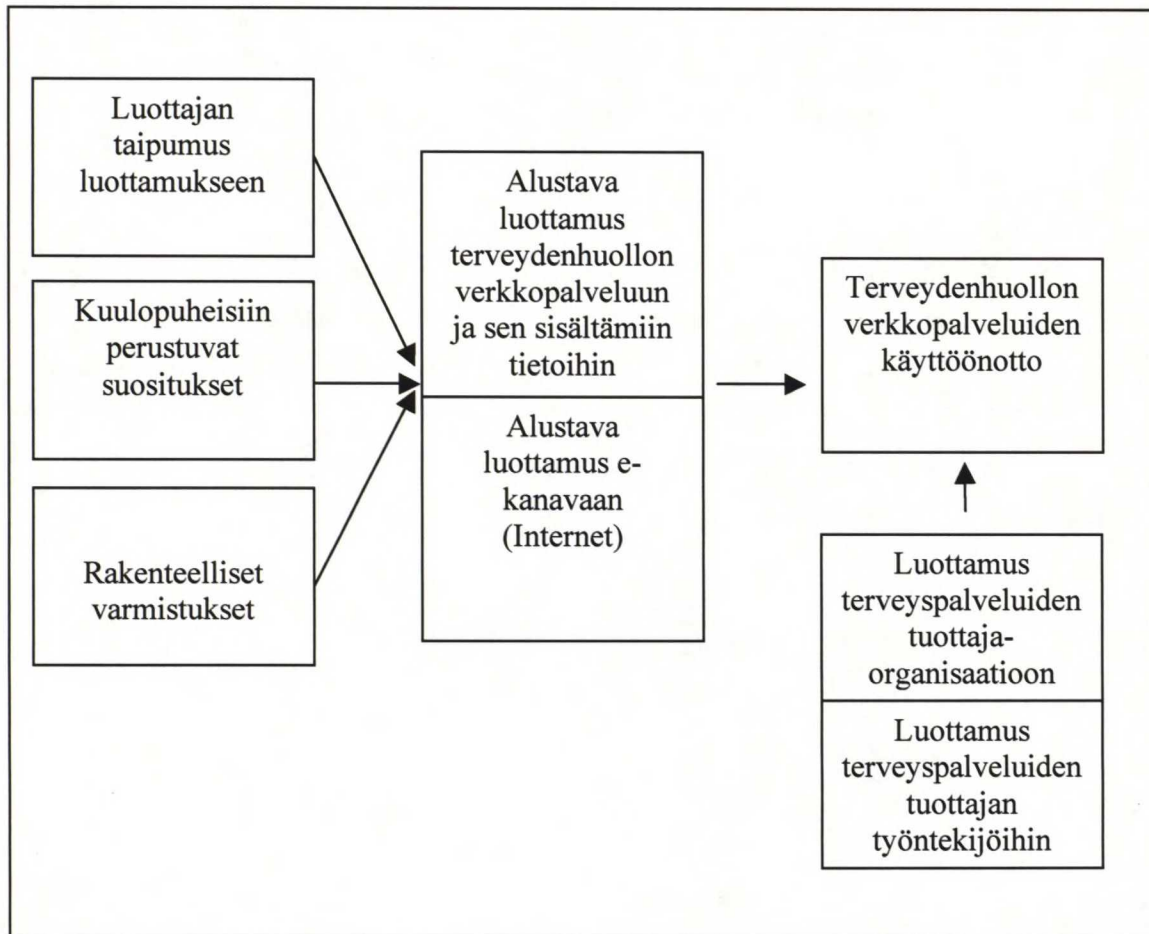


Toisena viitteenä luottamuksen merkityksestä voidaan pitää käyttäjien kommentteja luottamuksesta. Terveysthuollon verkkopalveluita verrattiin verkkopankkipalveluihin, joissa luottamusta pidettiin erittäin tärkeänä asiana. Luottamusta ei väheksynyt kukaan, mutta sen mainitsi moni tärkeänä askeleena kohti palveluiden käyttöönottoa.

### 8.3 Malli verkkopalveluiden luottamuksen arviointiin

Vertaamalla tässä tutkimuksessa käytettyä tutkimusmallia saatuihin tuloksiin, saadaan johdettua tulevia tutkimuksia varten uusi malli verkkopalvelun luottamuksen arviointiin. Uusi malli on esitelty kuvassa 15.

Kuva 15. Uusi malli luottamuksen arviointiin verkkopalvelussa



### **8.3.1 Alustava luottamus**

Alustavaan luottamukseen elektronista kanavaa kohtaan vaikuttavat henkilön psykologiset taustatekijät, vuorovaikutukseen perustuva luottamus ja rakenteelliset varmistukset.

On mielenkiintoista huomata, että haastateltavat ymmärsivät rakenteelliset varmistukset eli esimerkiksi sopimukset terveydenhuollon palveluntuottajan kanssa osaksi luottamusta terveydenhuollon palveluntuottajaa kohtaan. Toisin sanoen Kimin & Prabhakaran (2004, 55) tutkimuksen jaottelu ei tuntunut heistä intuitiiviselta. Tästä voidaan vetää se johtopäätös, että instituutio eli tässä tapauksessa terveydenhuollon palveluntuottaja mielletään kokonaisuudeksi ja sen osatekijöitä ei välttämättä osata kovinkaan tarkkaan erotella. Haastateltavat erottelivat kuitenkin ihmiset organisaatiosta ja arvostelivat heitä erikseen. He käyttivät luottamuksen perusteluissaan esimerkkejä joko tarjotun hoidon laadusta tai sitten yleisiä kommentteja koko organisaation toiminnasta. Tutkimuksen mukaan nämä perustelut saattavat olla toisilleen vastakkaisia. Esitänkin, että instituution luottamuksen tutkimuksessa tulisi jakaa tarkastelu kahteen osaan: 1) instituution henkilöstöön ja palveluun sidottuihin luottamusta vahvistaviin tekijöihin, kuten esimerkiksi palvelun laatu sekä 2) organisaatiota kohtaan koettua luottamusta vahvistaviin tekijöihin, kuten esimerkiksi sen antamiin rakenteellisiin varmistuksiin.

Toisaalta tutkimuksen havaintojen perusteella haastateltavat eivät ymmärtäneet riittävästi rakenteellisia varmistuksia. Rakenteelliset varmistukset tulisi määritellä tarkemmin esimerkkien kautta. Tutkijan tulee kuvata yksityiskohtaisesti mitkä ovat ne varmistukset ja rakenteet, jotka vahvistavat luottamusta verkkopalvelua kohtaan ja toisaalta erotella tästä ne, jotka vahvistavat luottamusta organisaatiota kohtaan.

### **8.3.2 Luottamus elektronista kanavaa kohtaan ja luottamus verkkopalvelua sekä sen sisältämiä tietoja kohtaan**

Luottamus elektronista kanavaa kohtaan eroaa siitä miten uuteen sovellukseen luotetaan. Haastatteluista selvisi että ihmiset eivät enää pidä Internetiä yhtenä suurena

kokonaisuutena, vaan se koostuu laadultaan erilaisista palveluista. Myöskään verkkopalveluiden kehittämistyössä ei voida vaikuttaa itse kanavaan eli Internetiin, ainoastaan kehitettävään verkkopalveluun. Voidaan siis hyväksyä tutkimusmalli näiltä osin. Jatkossakin tulisi erotella tarkastelussa toisistaan Internet ja verkkopalvelu sekä sen sisältämät tiedot.

### **8.3.3 Käyttöönotto**

Mikäli luottamuksen rakentuminen onnistuu vielä verkkopalvelun testauksen jälkeenkin, otetaan se käyttöön. Tämän jälkeen luottamuksen rikkoutuminen on jo huomattavasti hankalampaa. Luottamuksen rakentuminen kulkee tästä eteenpäin vakiintumisen kautta heikkenemiseen.

## **8.4 Terveystieteiden verkkopalveluun kohdistuvan luottamuksen rakentumisen tukeminen**

Millä tavalla luottamuksen rakentumista sovellukseen sitten voidaan tukea käyttöliittymäsuunnittelulla? Tutkimuksessa tehtiin havainto siitä, että inhimilliset yksityiskohdat, kuten lääkärin nimi ja oma nimi käyttöliittymässä vahvistivat käyttäjän kokemaa luottamusta verkkopalvelua kohtaan. Tämä on ymmärrettävää etenkin terveydenhuollon palveluissa, jotka koetaan henkilökohtaisiksi ja tunnetasolla tärkeiksi. Perinteisiä luottamuksen vahvistajia eli tietosuojaselosteita ja varmenteita, käyttäjät eivät juuri huomioineet. Luottamuksen tärkeimmäksi muuttujaksi nousi luottamus terveydenhuollon palveluntuottajaan. Terveysasemaa tai lääkärikeskusta kohtaan tunnettu luottamus siirrettiin hyvin konkreettisesti myös sovellukseen. Suomalaiset terveydenhuollon palvelut tuotetaan suurimmaksi osaksi julkisella sektorilla (Stakes 2004). Tämä selittää sen, että haastateltavat kokevat voimakasta luottamusta siihen, että heitä ei yritetä huijata. ”Viranomaisten” tuottamat palvelut koetaan luotettaviksi.

Koska tämän tutkimuksen tavoitteena on löytää verkkopalveluiden kehittäjille tapoja vahvistaa käyttäjän luottamusta käyttöönottovaiheessa, on tutkittava erityisesti niitä



keinoja, joihin kehittäjä voi vaikuttaa. Tuloksia verrataan tässä Arajou & Arajoun (2003) verkkokaupan luottamusta vahvistavia rakenteita koskevaan tutkimukseen.

#### **8.4.1 Kehittämisehdotuksia verkkopalvelun suunnittelijalle luottamuksen näkokulmasta**

Verkkopalvelun tulee olla rakennettu yhtenäiseksi ja läpinäkyväksi (Arajou & Arajou 2003, 4-11). Toisin sanoen käyttöliittymän rakenteessa tulee aina huomioida se, että käyttäjä näkee, missä on ja mistä pääsee seuraavaan paikkaan.

Palvelun sisällön tulee olla asiallista ja hyvin kirjoitettua (Arajou & Arajou 2003, 5). Kirjoitusvirheet tulee siis siivota pois ja muutenkin ulkoasun tulee olla asiallinen. Tutkimukseni mukaan erityisesti terveyspalveluissa helpon ja ymmärrettävän suomen kielen käyttö vahvistaa luottamusta ja tuttuuden tunnetta. Myös reaaliaikailman esineiden ja paikkojen nimien käyttö ja esimerkiksi ”astu sisään” ja ”vieraile” termien soveltaminen käyttöliittymään koettiin palvelua ihmistä lähentäviksi asioiksi.

Personointia, eli sitä että käyttäjä voi itse muokata käyttöliittymää, tulee tarjota käyttäjille (Arajou & Arajou 2003, 6). Terveystenhoidossa henkilön kiinnostuksen kohteiden määrittäminen on viisasta esimerkiksi sairauksien perusteella ja tässäkin kontrolli tulee olla henkilöllä itsellään. Mitä enemmän kontrolli on käyttäjällä, sitä enemmän hän kokee luottamusta palveluntarjoajaa kohtaan (Arajou & Arajou 2003, 6).

Tässä tutkimuksessa havaittu luottamuksen vahvistuminen henkilöiden nimistä oli konkreettinen esimerkki siitä, miten luottamusta ja tunnetiloja voidaan käyttää käyttöliittymän kehittämiseen. Lääkäreiden nimien esittäminen näkyvästi palvelussa on erittäin hyvä tapa lisätä luottamusta. Suositellaan, että lääkärin nimeä painamalla pääsisi hänen tietoihinsa, jossa voisi olla esimerkiksi kuva hänestä. Samoin tilanteessa, jossa yksi tai useampi henkilö voi nähdä lähetetyt tiedot käyttäjästä, olisi hyvä mainita heidät nimeltä. Ja tärkeää on toki näyttää käyttäjälle, että hän on kirjautunut ja tunnistettu onnistuneesti, esittämällä hänen nimensä käyttöliittymässä.

Luottamusta terveydenhuollon palveluntuottajaan voidaan hyödyntää käyttämällä verkkopalvelussa palvelutuottajan visuaalista ilmettä eli logoa ja tuttua värimaailmaa. Tällä tavoin luottamus voidaan siirtää palveluntuottajasta verkkopalveluun.

Terveydenhuollon palveluita eniten käyttävä ryhmä on 65-vuotiaat ja sitä vanhemmat (Stakes 2004). Tämä tarkoittaa sitä, että ajan myötä heistä tulee suurin käyttäjäryhmä näille palveluille. Tässä on hyvä muistaa että 50–65 -vuotiaiden ikäryhmässä Internetin käyttäjiä oli jo 60 prosenttia kaikista suomalaisista. Käyttöliittymäsuunnittelijan tulee ottaa huomioon tämän ryhmän tarpeet ja ottaa käyttäjätutkimuksissa heidät keskeiseksi tutkimuskohteeksi. Nuoremmat ovat todennäköisesti osaavampia käyttäjiä, joten tämän vanhemman ikäryhmän mukaan tehty käyttöliittymä koetaan melko varmasti helppokäyttöiseksi. Hyviä käytännön esimerkkejä ovat käyttöliittymässä olevat tekstin suurentamis -painikkeet ja käyttöliittymän suunnittelu niin, että sen käytettävyys ei kärsi, vaikka tekstin kokoa kasvatetaan. Samoin hyvin tehdyt palvelun opastusvideot ja selkeä suomen kielen yleissanojen käyttö tietoteknisten termien sijaan helpottavat käyttöä.

## **8.5 Tutkimuksen rajoitteet**

Tutkimustulokset pätevät ainoastaan henkilökohtaisissa verkkopalveluissa. Puhtaasti transaktionaalisisissa palveluissa, kuten esimerkiksi lippujen varaamisessa elokuvaan niiden soveltamisessa tulee noudattaa varovaisuutta.

Myös terveydenhuollon erikoispiirteet saattavat aiheuttaa muutoksia tuloksiin. Tämän vuoksi tutkimustuloksia tulisi soveltaa vain tälle toimialalle.

Huomioon tulisi ottaa myös, että terveydenhuollon verkkopalveluita on vielä käytetty niin lyhyen aikaa, että validien tutkimustulosten saaminen pitkäaikaisesta käytöstä Suomessa ei ollut mahdollista. Tämän tutkimuksen tarkoituksena olikin luoda pohjaa näille tuleville tutkimuksille ja esittää teoreettinen malli, jota tulee vielä testata riittävän pitkään terveydenhuollon verkkopalveluita käyttäneillä henkilöillä.

## **8.6 Jatkotutkimuksen aiheita**

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli olla eksploraatiivinen eli kokeileva tutkimus jatkotutkimuksia varten. Tutkimuksessa esitellyn mallin testaaminen kvantitatiivisella analyysillä suuremmalla otoksella on tärkeää, jotta sitä voidaan luotettavasti soveltaa käyttöliittymäsuunnittelun kehittämiseen.

Mielenkiintoista olisi myös testata, minkälaisia tunteita mitkäkin rakenteet käyttöliittymässä herättävät ja minkälaisilla ratkaisuilla kyetään tukemaan positiivisia tunteita ja pitämään negatiiviset tunteet poissa (kts. Card ym. 1983). Ihmisen näkeminen kokonaisuena tuntevana olentona olisi tärkeää sen sijaan, että keskitytään pelkästään tarvittavien klikkausten määrän mittaamiseen tai rakenteiden selkeyden arvioimiseen. Ihmisen käyttäytymisen systemaattinen analyysi on kehittynyt huomasti viimeisinä vuosikymmeninä modernin neurotieteen keinoin, joten nyt olisikin hyvä aika ottaa tämän kehityksen mahdollistamat työkalut käyttöön myös tietojärjestelmätieteen tutkimuksen puolella.



## Lähdeluettelo

### *Kirjallisuus ja artikkelit*

Araujo, I. & Araujo, I. 2003. Developing trust in Internet commerce. *Proceedings of the 2003 conference of the Centre for Advanced Studies on Collaborative research*. IBM press, Toronto, Canada, 1–15.

Ajzen, I., Fishbein, M. 1980. *Understanding Attitude and predicting social behavior*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.

Bhattacharya, R. Devinney, T. Pillutia, M. 1998. A Formal Model of Trust Based on Outcomes. *Academy of Management Review*. Vol. 23, No. 3, 459–472.

Brown, J. & P. Reingen 1987. Social ties and word-of-mouth referral behavior. *Journal of Consumer Research*. Vol. 14, 350–362.

Burt, Ronald S. 1982. *Toward a structural theory of Action: Network Models of Social Structure, Perceptions and Action*. New York, Academic Press.

Card, S. K., Moran, T. P., & Newell, A. 1983. *The Psychology of Human-Computer Interaction*. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, N.J.

Chadwick S. A. 2001. Communicating Trust in E-commerce interactions. *Management Communication Quarterly*. Vol.14, No.4, 653–658.

Chen, L., Gillenson, M. & Sherrell, D. 2002. Enticing online consumers: an extended technology acceptance perspective. *Information & Management*. Vol. 39, 705–719.

Cummings, L. & Bromiley, P. 1996. The organizational trust inventory. Kramer, R. M. & Tyler, T. R. (toim.). *Trust in Organizations: Frontiers of Theory and Research*. Sage Publications, California, 302–330.

Cunningham J.B. 1997. Case study principles for different types of cases. *Quality and Quantity*. Vol. 31, 401–423.

Currall, S. & T. Judge 1995. Measuring trust between organizational boundary role persons. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. Vol. 64, 151–170.

Davis, F. D. 1986. *Technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: theory and results*. Väitöskirja, MIT Sloan School of Management, Cambridge, MA.

Davis, F. D., Bagozzi, R.P. & Warshaw, P.R. 1989. User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Sciences*. Vol. 35, No. 8, 982–1003.

Doney, P. M., Cannon, J. P. & Mullen, M. R. 1998. Understanding the influence of national culture on the development of trust. *Academy of Management. The Academy Of Management Review*. Vol. 23, No.3, 601–620.

Duhan, D. S., Johnson, J. Wilcox, & G. Harrell 1997. Influences on consumer use of word-of-mouth recommendation sources. *Journal of the Academy of Marketing Science*. Vol.25, No.4, 283–295.

Eisenhardt K.M. 1989. Building theories from case study research. *Academy of Management Review*. Vol. 14, No. 4, 532–550

Granovetter, M. 1973. The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*. Vol.78, May, 1360–1380.

Hofstede, G. 1980. Motivation, leadership, and organization: Do American theories apply abroad? *Organizational Dynamics*. Vol.9, No 1, 42–63.

Hosmer, L. 1995. Trust: The connecting link between organizational theory and philosophical ethics. *Academy of Management Review*. Vol.20, No.2, 379–399.

Jarvenpaa, S., Todd, P. 1996. Consumer reactions to electronic shopping on the world wide web. *International Journal of Electronic Commerce*. Vol. 1, No 2, 59–88.

Jarvenpaa, S. & Leidner, D. 1999. Communication and Trust in Global Virtual Teams. *Organization Science*. Vol.10, No. 6, 791–815.

Jarvenpaa, S., Knoll, K. & Leidner, D. 1998. Is anybody out there? Antecedents of trust in global virtual team. *Journal of Management Information Systems*. Vol. 14, No. 4, 29–64.

Kim, K. & Prabhakar, B. 2004. Initial Trust and the Adoption of B2C e-Commerce: The Case of Internet Banking. *Communications of the ACM*. Vol.35, No.2, 50–64.

Lewicki, R. & Bunker, B. 1995. Trust in relationships: A model of trust development and decline. *Bank Marketing*. Vol.26, No.4, 25–36.

Mayer, R.C., Davis, J.H. & Schoorman, F.D. 1995. An Integrative Model of Organizational Trust. *Academy of Management Review*. Vol. 20, No. 3, 709–734.

McKnight, H., Cummings, H. L. & Chervany, N. 1998. Initial trust formation in new organizational relationship. *Academy of Management Review*. Vol. 23, No.3, 473–490.

Michalos, Alex C. 1990. The Impact of Trust on Business, International Security and the quality of life. *Journal of Business Ethics*. Vol. 9, No.8, 619–638.



Miettinen, Juha E. 1999. *Tietoturvallisuuden johtaminen - näin suojat yrityksesi toiminnan*. Gummeruksen Kirjapaino Oy, Jyväskylä.

Miles, R.E. & Creed, W.E.D. 1995. Organizational Forms and Managerial Philosophies: A Descriptive and Analytical Review. L. Cummings & B.M. Staw (toim.). *Research in Organizational Behavior*. Greenwich, London, JAI press, 333–372.

Nielsen, J. 2000. *WWW-suunnittelu*. IT Press, Helsinki.

Nooteboom, B., Berger, H. & Noordehaven, N. 1997. Effects of trust and governance on relational risk. *Academy of Management Journal*. Vol. 40, No.2, 308–338.

Ouchi, W.G. 1980. Markets, bureaucracies, and clans. *Administrative Science Quarterly*. Vol. 25, 129–141.

Paavilainen, Juhani 1998. *Tietoturva*. Suomen ATK-kustannus Oy, Helsinki.

Parker, Donn B. 1998. *Fighting Computer Crime-A New Framework for Protecting Information*. Wiley Computer Publishing, John Wiley & Sons, Inc.

Rotter, J. 1967. A new scale for the measurement of interpersonal trust. *Journal of Personality*. Vol. 35, 651–665.

Rousseau, D. S., Sitkin, R. B. & Camerer, C. 1998. Not so different after all: A cross-discipline view of trust. *The Academy of Management Review*. Vol.23, No.3, 393–404.

Schneider, F. B. (toim.) 1998. *Trust in cyberspace*. National academy press. Washington, D.C.

Sitkin S. 1995. On positive effects of legalization on trust. *Research on Negotiation in Organizations*. Vol. 5, 185–217.

Sitkin, S. B. & Pablo, A. L. 1992. Reconceptualizing the Determinants of Risk Behavior. *The Academy of Management Review*. Vol. 17, No.1, 9–38.

Stewart, K. 1999. Lack of trust hurts consumer commerce for online retailers. *Infoworld*. Vol. 20, No. 19, 77.

Tseng S. & Fogg B.J. 1999. Credibility and Computing Technology. *Communications of the ACM*. Vol. 42, May, 39–44.

Weimann, Gabriel 1983. The Strength of Weak Conversational Ties in the Flow of Information and Influence. *Social Networks*. Vol. 5, September, 245–267.

Williamson, O. E. 1979. *Markets and hierarchies*. New York, Free Press.

Williamson, O. E. 1981. The Economics of organization: The transaction cost approach. *American Journal of Sociology*. Vol. 87, 548–577.

Yin R.K. 1989. *Case study research: Design and methods*. Sage Publishing, Beverly Hills, California.

Zucker L. 1986. Production of trust: Institutional sources of economic structure, 1840-1920. B.M. Staw and L. Cummings (toim.). *Research in Organizational Behavior*. Vol. 8, 53–111.

### ***Muut lähteet***

Lääninhallitus, [www.laeninhallitus.fi](http://www.laeninhallitus.fi), 18.7.2006 13:45.

Stakes 2004. *Aiheita* 24/2004. s.19.

Suomen laki, [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi), 18.1.2006 15:25. Hakusanat: henkilötietolaki, laki potilaan asemasta ja oikeuksista, laki asiakirjojen julkisuudesta, laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä.

Terveydenhuollon oikeusturvakeskus, [www.teo.fi](http://www.teo.fi), 18.7.2006 13:00.

Tilastokeskus, [www.stat.fi/til/sutivi/2005/sutivi\\_2005\\_2006-06-12\\_tie\\_001.html](http://www.stat.fi/til/sutivi/2005/sutivi_2005_2006-06-12_tie_001.html), 18.9.2006 15:20.

Verisign Ltd, [www.verisign.com](http://www.verisign.com), 2.2.2006 12:34

### ***Kiinnostavaa kirjallisuutta***

Bonnie E. J. & David E. K. 1996. Using GOMS for User Interface Design and Evaluation: Which Technique? *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*. Vol. 3, No. 4, 287–319.

John, B. & Kieras, D. 1996. The GOMS family of user interface analysis techniques: Comparison and contrast. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*. Vol. 3, 320–351.

Raskin, J. 2000. *The Humane Interface: New Directions For Interface Design*. Addison-Wesley.



## Liite 1: Tutkimuslomake, päiväys:

### Taustatiedot haastateltavasta

Haastateltavan ikä:

Mies ☐ Nainen ☐

Haastateltavan terveydenhuollon palveluntarjoaja:

#### 1. Kokemus verkkopankkipalveluista

	En tunne lainkaan	En tunne juuri lainkaan	En tunne kovinkaan hyvin	En osaa sanoa	Tunnen jonkin verran	Tunnen hyvin	Tunnen erittäin hyvin
a) Minkä verran sinulla on kokemusta verkkopankkipalveluiden käytöstä?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>

#### 2. Taipumus luottamukseen

a) Luotatko helposti uusiin asioihin, miksi? (Avoin kysymys)

	Täysin eri mieltä	Selvästi eri mieltä	Jonkin verran eri mieltä	En osaa sanoa	Jonkin verran samaa mieltä	Selvästi samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
b) Kaikkien tulisi olla hyvin varovaisia käyttäessään uusia teknologioita.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>

#### 3. Luottamus terveyspalveluiden tuottajaan

a. Mitä mieltä olet [Terveyspalveluiden tuottaja] luotettavuudesta?(Avoin kysymys)

	Täysin eri mieltä	Selvästi eri mieltä	Jonkin verran eri mieltä	En osaa sanoa	Jonkin verran samaa mieltä	Selvästi samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
b) Uskon että, [Terveyspalveluiden tuottaja] täyttää velvollisuutensa, lupauksensa ja sopimuksensa.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>

c) Uskon että, [Terveyspalveluiden tuottaja] ei hyödynnä minun heikkouksiani ja ongelmiani omaksi edukseen.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
--	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

#### 4. Luottamus elektroniseen kanavaan eli Internetiin

	Täysin eri mieltä	Selvästi eri mieltä	Jonkin verran eri mieltä	En osaa sanoa	Jonkin verran samaa mieltä	Selvästi samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
a) Odotan Internetin toimivan yhtä hyvin kuin muutkin kanavat, kuten esimerkiksi puhelin.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
b) Odotan Internetin olevan käytössäni ilman käyttö- katkoksia.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
c) Uskon että Internetin kautta voin saada palveluita, huolimatta odottamattomista tapahtumista, kuten tietokoneviruksista tai luonnonkatastrofeista.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>

c) Mitä mieltä olet yleisesti Internetin luotettavuudesta? (Avoin kysymys)

### Kysymykset terveydenhuollon verkkopalvelusta

#### 5. Verkkopalvelun testaus

a) Testattu palvelu:

b) Annetaan käyttäjälle verkkopalvelun tunnukset ja kerrotaan että hän saa ne terveydenhuollon palveluntuottajaltaan. Annetaan käyttäjälle tehtäväksi testata verkkopalvelusta viestin lähettäminen lääkärille, ajanvarauksen tekeminen, ohjeiden käyttö, omien tietojen muuttaminen ja liitetiedoston lisääminen samalla kuvaillen havaintojaan.

a) Testattu palvelu:

b) Annetaan käyttäjälle verkkopalvelun tunnukset ja kerrotaan että hän saa ne terveydenhuollon palveluntuottajaltaan. Annetaan käyttäjälle tehtäväksi testata verkkopalvelusta viestin lähettäminen lääkärille, ajanvarauksen tekeminen, ohjeiden käyttö, omien tietojen muuttaminen ja liitetiedoston lisääminen samalla kuvaillen havaintojaan.

c) Tutkijan havainnot

## 6. Luottamus [Terveydenhuollon verkkopalvelun nimi]

	Täysin eri mieltä	Selvästi eri mieltä	Jonkin verran eri mieltä	En osaa sanoa	Jonkin verran samaa mieltä	Selvästi samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
a) Uskon, että [Terveydenhuollon verkkopalvelun nimi] kestää hyökkäyksiä, jotka voisivat vaarantaa siellä olevat tietoni tai estää pääsyni palveluun.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
b) Koen että terveydentilaani liittyvät tiedot pysyvät tässä palvelussa ainoastaan minun ja lääkärimini/hoitajani välisinä asioina.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
c) Koen että palvelussa olevat terveydentilaani koskevat tiedot eivät voi mitenkään muuttua jonkun ulkopuolisen toimesta.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
d) Luotan siihen että palvelu on käytössäni silloin kun sitä tarvitsen.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
e) Koen että kukaan muu ei voisi minua esittäen päästä	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>



## 7. Rakenteelliset varmistukset (esimerkiksi tietosuojaselosteet, varmenteet ja muut rakenteelliset elementit)

	Täysin eri mieltä	Selvästi eri mieltä	Jonkin verran eri mieltä	En osaa sanoa	Jonkin verran samaa mieltä	Selvästi samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
a) Koen, että terveystietojen tuottajan verkkopalvelu on rakennettu turvallisesti.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>

Miksi? (Avoin kysymys)

## 8. Kuulopuheet

a) Mitä olet kuullut sanottavan [Terveystietojen verkkopalvelun nimi] ennen käytön aloittamista? (Avoin kysymys)

b) Mikäli olet kuullut muilta [Terveystietojen verkkopalvelun nimi]:sta vastaa seuraavaan kysymykseen: Ketkä ovat kertoneet sinulle [Terveystietojen verkkopalvelun nimi]:sta?

## 9. Koettu käytön helppous

	Täysin eri mieltä	Selvästi eri mieltä	Jonkin verran eri mieltä	En osaa sanoa	Jonkin verran samaa mieltä	Selvästi samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
a)[Terveystietojen verkkopalvelun nimi] käytön oppiminen oli minulle helppoa.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
b)[Terveystietojen verkkopalvelun nimi] käyttö on selkeää ja ymmärrettävää.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
c) Minusta [Terveystietojen verkkopalvelun nimi] käyttö on joustavaa.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>

d) [Terveystietojen verkkopalvelun nimi] käyttöä helpottavat mielestäni seuraavat ominaisuudet: (Avoin kysymys)

e) [Terveysthuollon verkkopalvelun nimi] käyttöä vaikeuttavat mielestäni seuraavat ominaisuudet:  
(Avoin kysymys)

### 10. Koettu käytön hyödyllisyys

	Täysin eri mieltä	Selvästi eri mieltä	Jonkin verran eri mieltä	En osaa sanoa	Jonkin verran samaa mieltä	Selvästi samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
a) [Terveysthuollon verkkopalvelun nimi] käyttö tarjoaisi minulle aikaisempaa nopeammin tarvitsemani terveysthuollut.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
b) [Terveysthuollon verkkopalvelun nimi] käyttö säästäisi aikaani.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
c) Minusta [Terveysthuollon verkkopalvelun nimi] on hyvin hyödyllinen käyttäessäni terveysthuolluita.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>

d) Mitkä [Terveysthuollon verkkopalvelun nimi] ominaisuudet tekevät palvelusta hyödyllisen sinulle?

e) Mitkä [Terveysthuollon verkkopalvelun nimi] ominaisuudet ovat hyödyttömiä sinulle?

### 11. Terveysthuollon verkkopalveluiden käyttöönotto

a) Voitko kuvitella käyttäväsi terveysthuollon verkkopalveluita tulevaisuudessa?

Kyllä ☐

En ☐

Miksi? (Avoin kysymys)

### 12. Käyttäjän preferenssit

Laita seuraavat asiat tärkeysjärjestykseen [Terveysthuollon verkkopalvelun nimi] käytön

Laita seuraavat asiat tärkeysjärjestykseen [Terveysthuollon verkkopalvelun nimi] käytön jatkamisen kannalta. (1=tärkein, 2=toiseksi tärkein jne.)

Luottamus terveyspalveluiden tuottajaan

Luottamus elektroniseen kanavaan eli Internetiin

Luottamus [Terveysthuollon verkkopalvelun nimi]

Rakenteelliset varmistukset (esimerkiksi tietosuojaselosteet, varmenteet ja muut rakenteelliset elementit)

Kuulopuheet eli muilta kuullut kommentit

Käytön helppous

Käytön hyödyllisyys



## Liite 2 Haastatteluiden tulokset

[illegible]

<b>Muuttuja</b>	<b>Keskiarvo</b>	<b>Keskihajonta</b>
<b>Taipumus Luottamukseen</b>	3,20	1,40
<b>Terveyspalveluiden tuottajaan</b>	6,20	1,28
<b>Luottamus Internettiin</b>	4,63	2,09
<b>Luottamus verkkopalveluun</b>	5,56	1,50
<b>Rakenteelliset varmistukset</b>	5,60	1,17
<b>Koettu käytön helppous</b>	5,17	1,80
<b>Koettu käytön hyödyllisyys</b>	5,77	1,81

## **Liite 3 Yksityiskohtaisia kehitysehdotuksia testatusta verkkopalvelusta**

### **Navigointi**

Sisäänkirjautumissivulla maininta kertakäyttösalasanoista sekoitti monia haastateltavia. He eivät päässeet eteenpäin, koska eivät tienneet mihin kertakäyttösalasana pitäisi syöttää. Kertakäyttösalasana löytyy vasta seuraavalta sivulta, joten ehdotettiin että kerrottaisiin missä vaiheessa sisäänkirjautumista ollaan, esimerkiksi “sisäänkirjautuminen 2/3”

Yleisesti käytettävät toiminnot oli sijoitettu heti sisäänkirjautumisen jälkeiselle sivulle, mikä helpotti haastateltavien palvelun käyttöä.

Liittäessään tiedostoa haastateltavat eivät useinkaan osanneet ensin selata tiedostoluetteloä omalta tietokoneeltaan vaan painoivat suoraan “liitä tiedosto”-painiketta. Tämän vuoksi toivottiin että punainen teksti ohjaisi käyttäjää ensin valitsemaan tiedoston esimerkiksi seuraavasti: “Sinun tulee ensin valita tiedosto, jonka haluat liittää viestiin”.

Useissa kohdissa toivottiin selittävää tekstiä, kuten viesti-kohdassa eli esimerkiksi “kirjoita tähän kysymyksesi lääkärille”.

Aihepiirien sisälle toivottiin usein enemmän selitystä siitä mihin aihepiiri on tarkoitettu ja kenen omistama se on. Esimerkiksi “Tämä on [lääkärin tai hoitajan nimi] omistama jono, täällä voit kysyä terveytesi liittyvistä ongelmista.”

Viestiä lähetettäessä sivua joutui ensin vierittämään alaspäin ennenkuin “lähetä viesti”-painike löytyi. Tämä aiheutti etenkin vanhemmassa ikäryhmässä haasteita, koska vierittämistä ei ollut tarvittu juurikaan muissa aikaisemmin käytetyissä palveluissa.



Toivottiin kaikille sivuille mahdollisuutta palata etusivulle, koska välillä haastateltavan toiminta jäi jumiin johonkin kohtaan. Toivottiin myös sivun ylälaitaan merkintää siitä missä sivulla ollaan.

### **Otsikointi**

Liitä tiedosto-kohdasta puuttui otsikko, samanlainen kuin muissakin kohdissa eli haastateltavat toivoivat johdonmukaisuutta visuaalisessa suunnittelussa. Samoin vanhojen keskustelujen otsikon puuttuminen aiheutti sekaannusta.

Pääsivulla mustia organisaatioiden nimiä kuvaavia tekstejä pidettiin hyvin erottuvina. Sen sijaan niiden alla olevat henkilöiden sinisellä kirjoitetut nimet eivät kunnolla erottuneet. Ehdotettiin esimerkiksi värillistä korotettua pohjaa yleisten aihepiirien alle, jotta ne erottuisivat henkilöiden yksityisistä aihepiireistä.

### **Tutuja palveluita muistuttavat toiminnot**

Tutut palvelut myös sekoittivat haastateltuja eli esimerkiksi yleiset aihepiirit käsitettiin omiksi lähetetyiksi viesteiksi ja yksityiset aihepiirit saapuneiksi viesteiksi. Samoin numero aihepiirin perässä käsitettiin myös sellaiseksi, joka kertoo aihepiirissä olevien viestien määrän, eikä uusien lukemattomien viestien määrän.

Ohjeet painike oikeassa yläkulmassa löytyi etenkin aikaisemmin verkkopalveluita käyttäneiltä haastateltavilta heti. Painike oli siellä missä se yleensä on muissakin palveluissa. Tosin toivottiin että kysymysmerkki symboli voitaisiin siirtää ohjeet-painikkeen edestä sen jälkeen.

Liitetiedoston liittämisen jälkeen yhtä haastateltavista häiritsi se ettei liitetiedoston perässä ole sen koosta kertovaa tietoa, kuten sähköpostiohjelmissa yleensä on.

Omien tietojen tallentamisessa yksi haastatelluista kaipasi muista palveluista tuttuja merkintöjä. Pakolliset kentät tulisi merkitä tähdellä ja laittaa selitys loppuun, eikä puhuttelunimeä oikeastaan tarvita, kun ei sitä muuallakaan käytetä.

### **Palaute käyttäjän tekemistä toimista**

Kun keskustelu on suljettu, kaipasivat haastateltavat tekstin "keskustelu on suljettu" sijaan tekstiä "[keskustelun sulkijan nimi] on sulkenut keskustelun. Lisäksi toivottiin että tästä tulisi ilmoitus ja olisi vielä muutama päivä aikaa lisätä viesti, mikäli asiaan olisi jotakin lisättävää.

### **Verkkopalvelussa käytetyt termit**

Palveluntarjoaja termiä ei juuri ymmärretty, tilalle ehdotettiin "lääkärikeskus/terveyskeskus" -termiä eli "valitse lääkärikeskukseksi/terveyskeskukseksi" ja "asiointikohde, asiointipaikka" -termejä. Muutenkin osaa termeistä pidettiin "virkamiesmäisinä". Ehdotettiin että "Olet asiakkaan roolissa" muutetaan "Olet kirjautunut nimellä [käyttäjän nimi] sisään palveluun". Lisäksi ehdotettiin että käytetään termiä "vieraile [organisaation nimi]:ssa", kun vaihdetaan asiointipaikkaa.

Aihepiiri ja keskustelu termi eivät olleet selviä termejä, niitä ei ymmärretty. Erityisesti vanhempi ikäryhmä toivoi keskustelufoorumeista tuttujen termien selittämistä tai suomentamista. Esimerkiksi "kirjaudu sisään" termin tilalle ehdotettiin "mene sisään" termiä.

Aihe ja aihepiiri menivät myös sekaisin, kun katsottiin vanhojen viestien aiheita ja oletettiin että ne määrittivät minne oma viesti pitäisi kirjoittaa. Aiheen selitykseksi ehdotettiin "kuva asiaasi muutamalla sanalla".

Käyttöliittymässä oli eri otsikoiden alla kolme "ota yhteyttä" -painiketta. Haastateltavista osa ei ymmärtänyt että kukin painike ohjasi viestin eri paikkaan. Samoin todettiin että kysy vaivasta ja ota yhteyttä tuntuvat päällekkäisiltä, ja että ne voisi yhdistää.

"Ilmoita kiinnostuksesi" -painiketta ei ymmärretty. Vaihtoehtoiksi ehdotettiin "Haluatko tiedotteita?" tai "Tilaa tiedote". Samoin toivottiin "Sähköposti viestistä"-tekstin muuttamista "Haluan vastausviesteistä/saapuneista viesteistä ilmoituksen sähköpostiini."

Kirjoitusvirheitä palvelusta löytyi, ei häritsevän paljon, mutta niitä toivottiin korjattavaksi jotta yleisilme säilyy luotettavana.